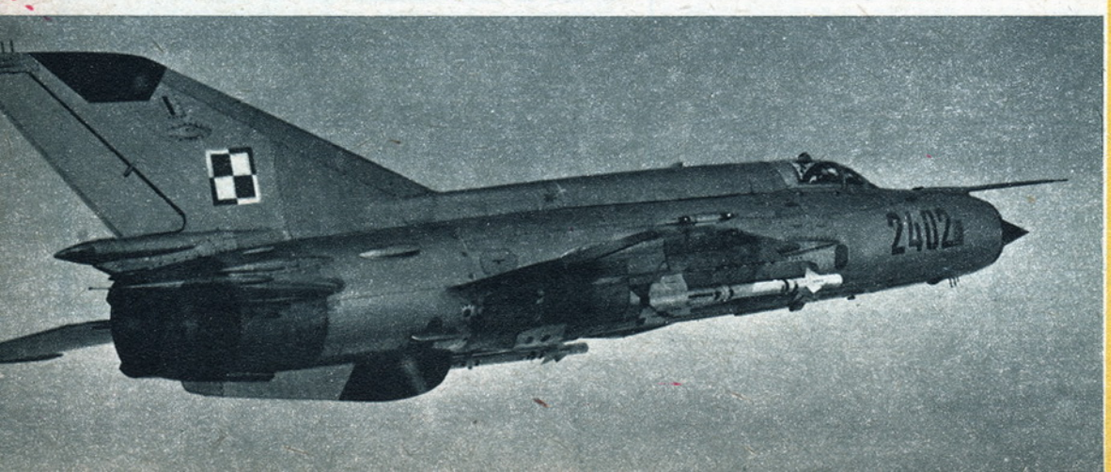
NR 41 (1162) ● 14 PAŹDZIERNIKA 1973 ● CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

20 LAT INSTYTUTU TECHNICZNEGO WOJSK LOTNICZYCH

W tym numerze zamieszczamy materiały poświęcone działalności i osiągnięciom zasłużonego dla rozwoju lotnictwa polskiego oraz naszej gospodarki narodowej Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, który obchodzi jubileusz swego XX-lecia.



Zdjęcia: LECH ZIELASKOWSKI

Z LOTU PO KRAJU

● **WARSZAWA,** 16 września wmurowano kamień węgielny pod budowę kopernikowskiego centrum astronomiczno-fizycznego. Budowa tego centrum finansowana będzie przez Polską Akademię Nauk i Narodową Fundację Naukową USA.

★

● **WARSZAWA.** Na Bemowie czynna była we wrześniu i udostępniona do zwiedzania dla szerokiego ogółu Centralna Wojskowa Wystawa Wynalazczości i Racjonalizacji, obrazująca dorobek ruchu nowatorskiego ludowego Wojska Polskiego w okresie ostatniego pięciolecia. Eksponowano na niej 1 300 wynalazków i opracowań nowatorskich 20 wystawców, reprezentujących okręgi wojskowe, rodzaje sił zbrojnych i służb oraz uczelnie i placówki naukowo-badawcze. Dorobek swój na wystawie prezentowały również Wojska Lotnicze i Wojska Obrony Powietrznej Kraju oraz Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, o dorobku którego piszemy w tym numerze z okazji 20-lecia jego istnienia.

★

● **MIELEC.** Staraniem Aeroklubu Mieleckiego i Zarządu Zakładowego ZMS WSK „Delta" rozegrano w dniach 27—30 września VII ogólnopolski nowoczesny pięciobój spadochronowy.

★

● **OLSZTYN.** Program „sztuczny Kosmos" w nowoczesnym Planetarium Lotów Kosmicznych, które otwarto 19 lutego br. na inaugurację Roku Kopernikowskiego na Warmii i Mazurach, obejrzało dotychczas 150 tysięcy osób.

★

● **ŁÓDŹ.** Z okazji Dni Lotnictwa Miejski Zarząd Kin wspólnie z Aeroklubem Łódzkim zorganizowały w kinie „Młoda Gwardia" (10—16 września) przegląd filmów o tematyce lotniczej. Co setny wykupiony bilet premiowany był przez aeroklub bezpłatnym przelotem nad Łodzią.

● **WARSZAWA.** W siedzibie Biura ZG APRL odbyło się 27 września plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Przedmiotem obrad był m.in. plan wieloletni rozwoju stowarzyszenia.

★

● **KATOWICE.** W 30-lecie LWP i 34 rocznicę obrony wieży spadochronowej odbyła się w parku Kościuszki okolicznościowa uroczystość, zorganizowana przez hufiec Komendy Katowice-Zachód noszący imię „Obrońców wieży spadochronowej". Po złożeniu wiązanek kwiatów, odbyło się przyrzeczenie harcerskie, a wyróżniającym się instruktorom wręczono odznaki „Harcerskiej Służby Ziemi Śląskiej".

★

● **WARSZAWA.** W siedzibie Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu Państwowa Lotnicza Komisja Egzaminacyjna przeprowadzała w dniach 24—26 września br. egzaminy na licencje dla pilotów szybowcowych, samolotowych i skoczków spadochronowych.

★

● **GDAŃSK.** Pod znakiem 30-lecia LWP i rocznicy kopernikowskiej odbyły się na lotnisku we Wrzeszczu (23 września) XV Jesienne Zawody Latawców, których organizatorami byli: WSS „Społem", Aeroklub Gdański, Komenda Chorągwi ZHP i redakcja „Wieczoru Wybrzeża".

★

● **WROCŁAW.** Rozstrzygnięto konkurs literacki na opowiadanie pt. „Lotnictwo sportowe na start", zorganizowany przez Zarząd Główny APRL, Klub Twórców Lotniczych i redakcję wrocławskich „Wiadomości". I nagrody nie przyznano. Dwie II nagrody po 4 000 zł otrzymali **Stanisław Pasternak** i **Andrzej Macko** — obaj z Wrocławia; III nagrodę w wysokości 3 000 zł przyznano naszemu koledze redakcyjnemu — **Jerzemu Zarębskiemu.** Wyróżnienia po 1 000 zł otrzymali: **Stanisław Blasiak** z Wrocławia (dwukrotnie), **Bolesław Jagielski** z Piastowa k.Warszawy, **Zbigniew Pelczarski** z Wrocławia i **Kazimierz Sławiński** z Warszawy. Laureatom gratulujemy.

★

● **OPOLE.** W pobliżu miejscowości Kotusz Mały wylądował przymusowo samolot sanitarny „Morava", w którym podczas lotu nastąpiła awaria silnika i wybuchł pożar. Załogę — pilota i felczera — oraz samolot przed zniszczeniem uratowała ekipa zawodowej straży pożarnej z Roszarniczych Zakładów Lnu w Wołczynie, która — wracając z prac sporlecznych do swojej bazy — przypadkowo znalazła się na miejscu wypadku.

★

● **MIŃSK MAZOWIECKI.** Lotników 1 pułku „Warszawa" odwiedziła we wrześniu liczna grupa kombatantów ZBoWiD z oddziału Warszawa-Śródmieście. Goście zwiedzili bazę szkoleniową jednostki, zapoznali się z historią i współczesnością sławnej jednostki oraz obejrzeli pokaz lotów bojowych na samolocie Mig-21.

★

● **BIAŁYSTOK.** Samolot An-2 „Andromeda" Aeroklubu Białostockiego, zakupiony przez Prezydium WRN, przewiózł w okresie trzech miesięcy w 95 lotach sobotnio-niedzielnych blisko 12 000 pasażerów.

★

● **RZESZÓW.** Obradowała tu międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, poświęcona problemom stosowanych coraz szerzej w lotnictwie przepływowych maszyn wirnikowych. Uczestniczyli w niej, oprócz ok. 250 przedstawicieli naukowców i praktyków z całej Polski, także fachowcy węgierscy. Celem konferencji było dokonanie bilansu dorobku ostatnich kilku lat polskiej nauki i przemysłu lotniczego w zakresie konstrukcji i stosowania maszyn wirnikowych, przede wszystkim zaś — nakreślenie praktycznych sposobów stosowania w zakładach produkcyjnych najnowszych osiągnięć technicznych i technologicznych w tej dziedzinie, m.in. stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej, matematycznego modelowania cyfrowego w projektowaniu turbin lotniczych, automatyzacji produkcji seryjnej itp.

★

● **KRAKÓW.** Muzeum Lotnictwa i Astronautyki otrzymało w darze od WSK w Mielcu nowy eksponat-samolot Jak-12R.

★

● **ŻARY.** Śmigłowcowa ekipa Wojsk Lotniczych przeprowadziła 20 września nową operację montażową pod kryptonimem „Podzamcze". Przy pomocy śmigłowca Mi-8 (załoga: kpt. pil. **Józef Wietecha,** kpt. pil. **Alfred Bonne,** st. chor. **Henryk Cempel** i chor. **Józef Suchy),** zamontowano z powietrza nowe stalowe wiązary konstrukcyjne na dachu odbudowywanego kompleksu pałacowo-zamkowego przy ulicy Kościuszki. Montaż dachu metodą tradycyjną trwałby ok. trzech miesięcy, z zaangażowaniem dużej ilości sił i środków.

★

● **RADOM.** W klubowych zawodach samolotowych Aeroklubu Radomskiego rozegranych we wrześniu z udziałem sześciu załóg zwyciężyła załoga kobieca w składzie **Anna Przybyła i Joanna Chodakowska.**

● **WROCŁAW.** Z okazji 30-lecia Ludowego Wojska Polskiego i Dni Lotnictwa zorganizowano na lotnisku w Starachowicach (9—11 września) wielką wystawę sprzętu lotniczego, która cieszyła się olbrzymim zainteresowaniem mieszkańców stolicy Dolnego Śląska i okolic. W niedzielę 9 września odbyły się również pokazy lotnicze z udziałem pilotów sportowych i wojskowych.

★

● **ZIELONA GÓRA.** W ramach „Dni Zielonej Góry" rozegrano na lotnisku Aeroklubu Ziemi Lubuskiej IV ogólnopolskie zawody spadochronowe kobiet, o puchar przewodniczącego WKKFiT. Na starcie zawodów stanęły 32 spadochroniarki z 12 aeroklubów. Wyniki podamy w następnych numerach.

★

● **GDAŃSK.** 50 modelarzy startowało w mistrzostwach Polski modeli zdalnie kierowanych (1—3 września) na lotnisku we Wrzeszczu. W kategorii modeli wielocznościowych (F-3A) zwyciężył **Jerzy Kosiński** (Aeroklub Warszawski), w kategorii modeli szybowców — klasa standard (F-3D/M), mistrzem został **Roman Gołubowski** (Aeroklub Białostocki), a w klasie otwartej (F-3B/M) — **Marek Sokół** (Aeroklub Ziemi Koszalińskiej w Słupsku).

★

● **BIELSKO-BIAŁA.** Na lotnisku aeroklubu w Aleksandrowicach rozegrano Samolotowe Mistrzostwa Śląska z udziałem pilotów z aeroklubów śląskich i z Czechosłowacji. Startowało 16 załóg na samolotach Jak-18, „Wilga" i „Gawron" oraz z CSRS na „Zlinach" i „Metasokol". Pierwsze i drugie miejsca zajęły załogi Aeroklubu Bielsko-Bialskiego: **Konstanty Kosmowski** i **Marian Janik** oraz **Wiesław** i **Zbigniew Niżnikowie.**

★

ZMARLI

● 19 września 1973 r., w wieku 37 lat, red. **JANUSZ WACŁAW BABIEJCZUK,** publicysta lotniczy, długoletni redaktor naczelny „Biuletynu Informacyjnego Instytutu Lotnictwa" w Warszawie, laureat nagrody Klubu Publicystów Lotniczych SDP „Pióro Ikara", sekretarz redakcji miesięcznika „Barwy". (Zginął w wypadku samochodowym w Turcji.)

★

● 20 września 1973, w wieku 37 lat, **JERZY JASKOWSKI,** szef techniczny Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, odznaczony brązowym medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju".

★

● 20 września 1973, w wieku 61 lat, **STEFAN TEPEROWSKI,** członek Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa APRL.

SKRZYDLATA POLSKA — Korespondencje

WSPÓŁPRACA AM Z TSWL

Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych im. Michała Wójtowicza w Zamościu objęła patronat nad Aeroklubem Mieleckim. Wojsko pomoże aeroklubowi w pracy wychowawczej (wykłady, spotkania, filmy lotnicze) i w organizacji imprez. Piloci z Mielca w ramach współpracy wzięli udział w pokazach z okazji tegorocznego Dnia Lotnictwa, które oglądało kilka tysięcy mieszkańców Zamościa. Wspólnie zorganizowano wystawę sprzętu lotniczego oraz loty pasażedskie.

R. Nicz.

ABSENCJA W ZAWODACH

W związku z notatką „VI Szybowcowe Mistrzostwa Śląska" (31 numer „Skrzydlatej Polski" z 5 sierpnia br.), Zarząd Sekcji Szybowcowej Aeroklubu Bielsko-Bialskiego pragnie sprostować niezgodną z prawdą informację W. Kujbida, że kierownictwo Aeroklubu Bielsko-Bialskiego uzgodniło wcześniej udział swoich pilotów w zawodach i zobowiązało się do pomocy technicznej, a później w ostatniej chwili wycofało się.

Sprawa udziału w mistrzostwach Śląska była omawiana przez kierownictwo aeroklubu z zarządem sekcji szybowcowej i jednoznacznie postanowiono nie zgłaszać uczestnictwa w zawodach, w związku z podjętą przez nasz aeroklub organizacją obozu szybowcowego w Radomiu dla pilotów wyczynowych, który przewidywany był w okresie 20.6—20.07. br. Zarząd aeroklubu zaakceptował to stanowisko, wobec czego kierownictwo Aeroklubu Bielsko-Bialskiego nie zgłaszało w roku bieżącym udziału pilotów w zawodach i pomocy w ich organizacji. Wszelkie pretensje W. Kujbida do naszego aeroklubu są więc nieuzasadnione.

Chcemy też przypomnieć, że piloci nasi wielokrotnie uczestniczyli w mistrzostwach Śląska, a Aeroklub Bielsko-Bialski jest jednym z inicjatorów i współorganizatorów tych mistrzostw, zawsze mile wspominając swój w nich współudział. Tym bardziej przykre wrażenie robi sugerowanie przez Waszego Korespondenta szerokiemu kręgowi czytelników, wywodzących się w przeważającej mierze ze środowiska lotniczego, że Aeroklub Bielsko-Bialski „nie popisał się".

ZA ZARZĄD
SEKCJI SZYBOWCOWEJ
AEROKLUBU
BIELSKO-BIALSKIEGO
Franciszek Kępka,
Andrzej Dziurzyński,
Adam Meus

TRANSPORT

● DOTYCHCZASOWE lotnisko Szczecina, mieszczące się w oddalonym o 45 km Goleniowie, ze względu na swoje położenie oraz ograniczone możliwości rozwojowe cywilnego ruchu komunikacyjnego wymaga zastąpienia nowym, w pełni odpowiadającym potrzebom szybko rozwijającego się północno-zachodniego regionu kraju. Ostatnio został opracowany projekt lokalizacji nowego, cywilnego lotniska Szczecina, w dwóch interesujących wariantach, uwzględniających także potrzebę powiązania Szczecina ze Świnoujściem. Projekt jest obecnie rozpatrywany przez Wojewódzką Radę Narodową, która po dokonaniu wyboru ma zapewnić rezerwację terenu.

● UKONSTYTUOWANE w połowie br. Biuro Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego (Warszawa, Grójecka 17) wchodzi w fazę produkcyjną. Jedną z pierwszych prac Biura jest opracowanie wspólnie z Biurem Planowania Rozwoju Warszawy możliwości i kierunków rozbudowy lotniska Okęcie. Biuro ma jeszcze wolne etaty specjalistyczne i poszukuje odpowiednich kandydatów.

● W SEZONIE jesienno-zimowym, trwającym od 1 listopada do 31 marca, LOT wprowadza obniżkę cen biletów na linii atlantyckiej. Bilet normalny w klasie ekonomicznej na trasie Warszawa — Nowy Jork — Warszawa (lot w obie strony) wraz z dopłatą turystyczną, wynoszącą 67% ceny biletu, kosztować będzie 21 130 zł zamiast 27 948, a wycieczkowy (pobyt w USA od 22 do 45 dni) — 10 749 zamiast 14 270 zł pobieranych dotychczas w okresie letnim.

● OPŁACAĆ w złotych można również podróż z Warszawy do Montrealu w Kanadzie, lecząc przez Nowy Jork, z tym, że lot do Nowego Jorku odbywa się liniami LOTU, a z Nowego Jorku do Montrealu pasażer korzystać będzie z linii CSA. Takie połączenie zapewnione jest obecnie w każdy poniedziałek. **(O)**

● W DNIACH 18—20 września 1973 r. odbyło się w Berlinie VII Posiedzenie Rady Naukowo-Technicznej Stałej Komisji Transportu RWPG do spraw opracowania perspektyw rozwoju aparatów latających i problemów związanych z wprowadzeniem ich do eksploatacji. Delegacji polskiej przewodniczył mgr inż. Zygmunt Jarosz, wicedyrektor CZLC. Na posiedzeniu Rady wytypowano 6 tematów związanych z budową eksploatacji i zabezpieczeniem samolotów. Z rozpatrywanych 6 tematów, 3 — przygotowała delegacja polska, w skład której wchodzą wybitni specjaliści lotniczy z Instytutu Lotnictwa, PLL LOT i CZLC.

Uwaga absolwenci CSIS i CWIS

Uprzejmie zawiadamiamy, że w dniach 17 i 18 listopada 1973 r. odbędzie się Zjazd Absolwentów Centralnej Szkoły Instruktorów Szybowcowych w Bielsku-Białej i Centrum Wyszkolenia Instruktorów Szybowcowych w Jeżowie, z okazji XXV-lecia otwarcia szkoły. Zjazd odbędzie się w Domu Wczasowym ZG ZZ Transportowców i Drogowców „TRANSPORTOWIEC" w Bielsku-Białej, ul. Brygadzistów nr 226.

Zainteresowani proszeni są o deklarowanie swojego udziału przekazaniem kwoty 300 zł na książeczkę PKO, Oddział Bielsko-Biała nr 31187, na nazwisko Bronisław Mąka, Bielsko-Biała, Lotnisko, ul. Cieszyńska 317, z adnotacją na odwrocie przekazu „Zjazd absolwentów CSIS", w terminie do dnia 31 października 1973 r.

Dalsze informacje w kartach uczestnictwa.

KOMITET ORGANIZACYJNY
Aeroklub Bielsko-Biały,
ul. Cieszyńska 321,
tel. 26917, 43-303 Bielsko-Biała

20 LAT ITWL

ROZMOWA Z KOMENDANTEM ITWL płk. doc. mgr. inż. MIECZYSŁAWEM SIKORSKIM

SKRZYDLATA: – Jubileusz 20-lecia Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych zbiegł się z Rokiem Nauki Polskiej. Prosimy więc uprzejmie o poinformowanie Czytelników „Skrzydlatej Polski" o przedsięwzięciach jakie podjęto w Instytucie w celu wykorzystania możliwości wynikających z tego szczęśliwego chyba zbiegu okoliczności.

Płk SIKORSKI: — Od razu na wstępie chciałbym zwrócić uwagę, że rok bieżący związany jest z obchodami Roku Nauki Polskiej, ale także i 30-leciem Ludowego Wojska Polskiego, a w przypadku ITWL — również własnej rocznicy związanej z 20-leciem istnienia. Wszystko razem stanowi rzeczywiście szczęśliwy zbieg okoliczności, patrząc na ten fakt zwłaszcza z punktu widzenia dodatkowych efektów naukowo-badawczych, jakie już przynosi i w najbliższej przyszłości przyniesie akcja czynów podjętych przez zespół pracowników Instytutu. Załoga ITWL włączyła się aktywnie do przedsięwzięć kandydujących do wpisu w Księgę Czynów i Osiągnięć Nauki Polskiej p.n. „Nauka — Ojczyźnie".

Na marginesie warto tu przypomnieć, że do księgi tej kandydowały osiągnięcia naukowe i techniczne dokonane w okresie od 1 stycznia 1972 r. i wykorzystane lub przeznaczone do wykorzystania (akcja „Dachy") oraz zadania badawcze, dodatkowo podjęte z okazji Roku Nauki Polskiej (w ramach akcji „Fundamenty").

W Instytucie przygotowano, rozwinięto i realizowano czyny społeczne pod hasłem: „Dzieło pracowników ITWL musi zasłużyć na zapis w Księdze Czynów i osiągnięć Nauki Polskiej", przy czym główne kierunki zobowiązań dają się usystematyzować w 5 grupach: naukowo-badawczej, technicznej, szkoleniowej, gospodarczej i innych zagadnień. Zadania te, podjęte przez pracowników ITWL w ramach czynów społecznych, przyniosły już lub przyniosą bezpośrednie efekty ekonomiczne, wyrażające się kwotą 1 516 tys. zł, nie mówiąc już o takich efektach dodatkowych jak podniesienie efektywności bojowej lotnictwa wojskowego, dla którego potrzeb w głównej mierze przecież Instytut pracuje. Chciałbym jeszcze dodać, że spośród przedsięwzięć związanych już bezpośrednio z własnym, instytutowym jubileuszem, zorganizowano m. in. Konferencję Naukowo-Techniczną w 4 sekcjach problemowych oraz wystawę naukowo-technicznego dorobku ITWL.

SKRZYDLATA: – Jakie wiodące kierunki działania mają dominować w pracy Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych?

Płk SIKORSKI: — Głównymi czynnikami determinującymi kierunki badawcze ITWL są: przewidywane kierunki rozwoju oraz poziom nauki i techniki światowej, a także krajowej; koncepcje własne oraz potencjalnego przeciwnika dotyczące rozwoju taktyki i techniki; przewidywany potencjał naukowy, techniczny, gospodarczy i militarny kraju, państw sprzymierzonych i potencjalnego przeciwnika.

Z drugiej strony — przy wyborze kierunków swej działalności ITWL kierował się następującymi zadaniami: Nie dublować prac Instytutu Lotnictwa ani innych krajowych ośrodków naukowo-badawczych, o ile nie koliduje to z poprawnością własnego procesu badawczego; nie podejmować prac, które w warunkach krajowych mają nikłe szanse realizacji, bądź ewentualnie niskie prawdopodobieństwo praktycznego wdrożenia; główny nacisk położyć na kierunki i problemy badawcze określone bieżącymi i perspektywicznymi potrzebami lotnictwa wojskowego; wykorzystywać w maksymalnym stopniu doświadczenia podobnych instytutów zagranicznych.

Oczywiście podstawowym kryterium wyboru tematów badań prowadzonych w instytucie są priorytetowe kierunki MON. I tu można przejść do bezpośredniej odpowiedzi na postawione pytanie. Wśród kierunków wiodących, mających zresztą już znaczny dorobek z ubiegłego okresu działalności Instytutu, można wymienić następujące:

Problematyka podsystemów użytkowania statków powietrznych; szczególnie ważne dla lotnictwa bezpieczeństwo lotów, rozpatrywane w aspekcie technicznym; prace zmierzające do zwiększenia sprawności rozpoznania lotniczego — zarówno powietrznego jak i naziemnego oraz opracowania nowych metod efektywnego rozpoznania; prace doświadczalno-konstrukcyjne mające na celu głównie zwiększenie siły ognia lotnictwa; badania użytkowych własności samolotów i śmigłowców; prace związane z projektowaniem, budową i użytkowaniem nawierzchni lotniskowych.

Problematyka podsystemów obsługiwania statków powietrznych: prace mające na celu zwiększenie obsługi sprzętu lotniczego; prace mające na celu usprawnienie zaopatrzenia materiałowo-technicznego.

Problematyka podsystemów kierowania lotnictwem; rzecz idzie tu głównie o optymalną organizację i technikę kierowania lotnictwem.

Problematyka urządzeń technicznych do nauczania, a ściślej — symulatorów, czyli naśladowników, obejmująca: prace mające na celu usprawnienie i przyspieszenie procesu szkolenia personelu latającego oraz prace mające na celu usprawnienie procesu szkolenia operatorów naprowadzania.

SKRZYDLATA: – Jakie są realne możliwości stworzenia efektywnej, szerokiej współpracy instytutu wojskowego z cywilnym przemysłem lotniczym?

Płk SIKORSKI: — W technice lotniczej, podobnie jak w każdej dziedzinie techniki, wyróżnia się trzy podstawowe fazy realizacji zamierzenia: projektowanie, wytwarzanie i eksploatację. ITWL ze swym kręgiem zainteresowań mieści się przede wszystkim w tej trzeciej fazie, z tym, że z całego sytemu eksploatacyjnego sił powietrznych wybrał za pole swego działania następujące podsystemy: użytkowanie i obsługę statków powietrznych, kierowanie tymi dwoma podsystemami oraz nauczanie ludzi pracujących w tych podsystemach. Naturalnie wyniki prac Instytutu w tym zakresie stanowią bazę naukowo-techniczną do pośredniego lub bezpośredniego wykorzystania przez biuro projektowe oraz cywilny przemysł lotniczy, będący przecież także dostawcą wojskowego sprzętu lotniczego.

Wojsko było, jest i będzie chyba długo jeszcze jednym z najpoważniejszych klientów przemysłu lotniczego, wobec czego wzajemne zainteresowanie stron oraz możliwości korzystania z wyników prac instytutu wojskowego przez przemysł cywilny, będą zawsze korzystnie oceniane bodaj z ekonomicznego punktu widzenia, nie wspominając już o takich zaletach tego układu jak przyspieszenie i optymalizacja — w sensie uzyskiwanych wyników — procesu projektowania i wytwarzania sprzętu. Zysk zresztą jest tu obustronny — użytkownik, w danym przypadku wojsko, uzyskuje w rezultacie sprzęt efektywniejszy użytkowo i zoptymalizowany z punktu widzenia jego obsługi.

Nie należy też zapomnieć o tym, że wyniki prac dotyczących sprzętu sensu stricto wojskowego w bardzo szerokim zakresie dają się bezpośrednio lub po niewielkich jedynie adaptacjach zastosować przy projektowaniu i wytwarzaniu sprzętu cywilnego. Oczywiście nie muszę dodawać, że ITWL zawsze chętnie udostępnia i udostępniać będzie wyniki swych prac wszystkim zainteresowanym. Należy tu jeszcze tylko dodać, że Instytut nasz korzysta i korzystać będzie także w przyszłości z pomocy przemysłu lotniczego, zwłaszcza przy realizacji prac w zakresie przekraczających możliwości wytwórcze własnego zakładu produkcji doświadczalnej.

SKRZYDLATA: – Wobec istnienia w kraju dwóch instytutów, zajmujących się programowo problematyką lotniczą, wydaje się sprawą bardzo istotną jak najbardziej racjonalne wykorzystanie ich potencjałów naukowo-badawczych. W tym układzie interesującą rzeczą będzie opinia osoby kierującej jednym z tych instytutów na temat dalszej współpracy, właściwego podziału ról i kompetencji, a także pomocy i wzajemnego uzupełniania się – wszystko razem w celu przeciwdziałania marnotrawieniu ludzkiego wysiłku i środków państwowych oraz uzyskania zamierzonych efektów przy zminimalizowanych nakładach i w jak najkrótszym czasie.

Płk SIKORSKI: — Zagadnienie kompetencji obydwu instytutów rozwiązane jest niejako automatycznie, ponieważ jeden z nich jest instytutem cywilnym, a drugi wojskowym. Dlatego też i z podziałem ról nie ma zasadniczych kłopotów, gdyż przedmiotem działań badawczych Instytutu Lotnictwa są problemy związane z fazą projektowania i wytwarzania sprzętu lotniczego, natomiast ITWL — jak to zostało już powiedziane — swe podstawowe zainteresowanie skupia na zagadnieniach związanych z eksploatacją sprzętu, a więc z jego użytkowaniem i obsługą.

Naturalnie tylko w teorii wszystko da się tak łatwo klasyfikować, a więc i rozdzielać. Życie jest bardziej skomplikowane — więc i trudniej podzielne, wobec czego zazębianie się zakresów działania obydwu instytutów miało i na pewno mieć będzie w przyszłości miejsce, a postulowanie wyeliminowania takiego zjawiska jest po prostu nierealne. Trudno bowiem sobie wyobrazić, aby określony temat przerywać na jakimś tam etapie i przekazywać do realizacji drugiemu instytutowi tylko dlatego, że właśnie w danym momencie wkracza on w domenę jego zainteresowań.

Dodatkowym czynnikiem wiążącym obydwie omawiane placówki jest stosowana technika pomiarowa, ponieważ w znacznej mierze chodzi tu o te same wielkości, mierzone przy tym w identycznym lub co najmniej podobnym zakresie wartości. I właśnie tu chyba jest najwdzięczniejsze pole do koordynacji zamierzeń i wysiłków mających na celu wyeliminowanie dublowania się przedsięwzięć. Szczęśliwie jednak współpraca, nawet w swym dotychczasowym zakresie — i to na szczeblu jak najbardziej odczuwalnym, bo inżynierskim, a przy tym realizowana na bieżąco przez bezpośrednich wykonawców określonych tematów naukowo-badawczych — skutecznie zapobiegała zbędnemu dublowaniu się prac. Nie oznacza to jednak, że nic na tym polu nie da się już poprawić, i że dotychczasowy poziom współpracy, a także jej formy, w pełni już dziś zadowalają.

SKRZYDLATA: – Gdyby Pan Pułkownik zechciał myślowo przekształcić się w jednego ze swych szeregowych pracowników naukowo-badawczych lub inżynieryjnych, zapominając przy tym na chwilę o znanych przeszkodach w realizacji najbardziej nawet racjonalnych postulatów – jakie wysunąłby Pan problemy do rozwiązania w ITWL jako pierwszoplanowe, z punktu widzenia skutecznego działania tej instytucji?

Płk SIKORSKI: — Pragnę podkreślić, że nie tylko przez chwilę lecz ciągle staram się myśleć kategoriami pracowników Instytutu, gdyż — jak sądzę — jest to jeden z niezbędnych warunków dobrego zrozumienia procesów socjologicznych zachodzących w społeczności instytutowej. O ile natomiast chodzi o istotę pytania, to — moim zdaniem — zasadniczym aktualnie problemem Instytutu jest szczególnie intensywny rozwój naukowy i zawodowy jego pracowników, jako wprost nieograniczone i najważniejsze źródło wzrostu potencjału badawczego, bez którego to źródła, wszystkie pozostałe elementy tego potencjału (aparatura badawcza, pomieszczenia, środki finansowe, organizacja pracy badawczej) tracą swą wagę.

SKRZYDLATA: – Dziękując za rozmowę, pragniemy złożyć na ręce Pana Pułkownika serdeczne gratulacje za dotychczasowe osiągnięcia wszystkim pracownikom ITWL oraz życzyć im dalszych sukcesów.

INSTYTUT TECHNICZNY WOJSK LOTNICZYCH

1953 – 1973

KIEDYŚ w latach 50-tych, kiedy to jeszcze Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych (nazwa aktualna, obowiązująca od 1 sierpnia 1958 r.) zwał się Instytutem Naukowo-Badawczym Wojsk Lotniczych stwierdzenie, że reprezentuje się tę właśnie instytucję nieodmiennie powodowało jeśli nie jednoznaczną ciszę, to przynajmniej pytanie — co to za instytut i gdzie on się mieści? Jedynie najbardziej zorientowani (?) mało precyzyjnie domniemywali — „ach, to to jest gdzieś na Bemowie (?)". Oczywiście przyczyny takiego stanu rzeczy były bardzo różnorodne, a i sama zmiana nazwy instytutu nie była tu także w dalszych konsekwencjach bez znaczenia.

Ale trzeba wyraźnie tu stwierdzić, że główną rolę w wejściu ITWL do grupy instytucji znanych i liczących się dziś w lotnictwie, a także i poza lotnictwem, odegrały jego osiągnięcia w zakresie realizowanych prac. Rzecz prosta, sława i chwała stąd płynąca w pierwszym rzędzie należy się tu pracownikom Instytutu, którzy musieli swą codzienną pracą położyć podwaliny pod dzisiejszą rangę, utrwaloną już dziś wśród instytucji z nim współpracujących. Częściowym tylko odzwierciedleniem tych wysiłków poszczególnych jednostek i zespołów ludzkich na polu prac naukowo-badawczych może być zestawienie nagród i wyróżnień uzyskanych przez pracowników ITWL w ubiegłym 5-leciu, dokonane w tabl. 1. Swego rodzaju dopełnieniem informacji na temat osiągnięć tychże pracowników może być zawarty w tabl. 2, przegląd wybranych pracowniczych wynalazków i wzorów użytkowych.

Należy tu dodać, że do maja br. pracownicy ITWL mieli na swym koncie w Urzędzie Patentowym PRL 10 wzorów użytkowych oraz 45 patentów, a na przyznanie odpowiednich świadectw ochronnych czekało łącznie dalszych 48 projektów wzorów i patentów.

Jaka jest istotna różnica pomiędzy instytutem lotniczym, a np. chemicznym, elektrotechnicznym, elektronicznym czy też materiałoznawczym? Otóż jedna z istotnych różnic polega na tym, że te ostatnie nie zajmują się lotnictwem, podczas gdy instytut lotniczy musi interesować się poza dyscyplinami wyłącznie lotniczymi także zagadnieniami z zakresu chemii, elektrotechniki, elektroniki, materiałoznawstwa etc, o efektach czego nietrudno się przekonać bodaj na podstawie danych zestawionych w tabl. 2.

Oczywiście prawidłowość ta dotyczy także i ITWL, wobec czego wśród jego pracowników naukowo-badawczych obok inżynierów lotnictwa spotkać można chemików, elektrotechników, elektroników, materiałoznawców, fizyków (także jądrowych), geologów i inżynierów budownictwa lądowego o specjalności budowy lotnisk, uzbrojeniowców, matematyków itd. Dzięki wieloletniej pracy oraz systematycznemu wszechstronnemu szkoleniu Instytut dysponuje ponadto licznymi zespołami składającymi się ze specjalistów interdyscyplinarnych, tak przecież często niezbędnych przy rozwiązywaniu zagadnień leżących na pograniczu dwu lub więcej dziedzin wiedzy.

Jeśli już mowa o kadrach Instytutu, to warto tu podać kilka wybranych informacji na ten temat. A więc prawie około 80% jego pracowników jest zatrudnionych bezpośrednio przy pracach naukowo-badawczych, przy czym na jednego pracownika posiadającego wyższe wykształcenie przypada średnio 2,4 pracowników technicznych, pomocniczych i robotników.

Rozwój ludzkiego potencjału badawczego w najbliższej przyszłości będą stymulowały odpowiednie wskaźniki przyjmowane perspektywicznie na świecie w odniesieniu do lotnictwa wojskowego. I tak np. zgodnie z tymi wskaźnikami należy przyjąć, że na 100 osób pracujących w lotnictwie wojskowym winno przypadać od 2 do 3 pracowników naukowo-badawczych, dla każdego z których należy przewidzieć 2—4 osób personelu pomocniczego. Uśrednione dane o tempach wzrostu we współczesnym świecie i ich analiza nakazują utrzymanie tempa wzrostu w skali rocznej: kadr naukowych na poziomie co najmniej 7%, a liczby podstawowych wyników nauki na poziomie około 1,5%.

Z kolei z ogólnej sumy na badania i rozwój techniki lotniczej wydatkowane sumy winny pozostawać w następujących proporcjach:

— na badania podstawowe (teoretyczne) — około 5%,

— na badania stosowane — około 20%,

— na prowadzenie badań, doświadczeń i ekspertyz z wojskową techniką lotniczą oraz na utrzymanie laboratoriów i poligonów doświadczalnych — około 75 proc.

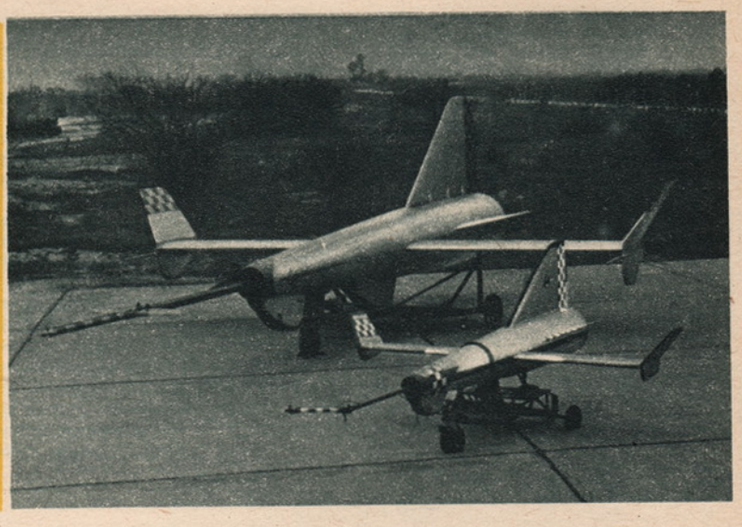
Należy się spodziewać, że w zgodzie z powyższymi wskaźnikami będzie się rozwijał także i ITWL, co oczywiście przy okazji jakiegoś kolejnego jubileuszu być może da się skonfrontować z rzeczywistością.

Nie miejsce tu na szczegółowe omawianie naukowo-badawczego dorobku ITWL, zwłaszcza, że publikowane ostatnio na łamach „SP" artykuły opatrzone emblematem Instytutu, jego jubileuszowi poświęcone, dają pewien pogląd na rodzaj i charakter prac tam prowadzonych. Swego rodzaju uzupełnieniem, ale też i podsumowaniem, jest wywiad z komendantem ITWL publikowany w niniejszym numerze. Dlatego w tym miejscu warto skorzystać z okazji i zająć się jeszcze zagadnieniem powszechnie mniej znanym, a przecież równie ciekawym, tj. rozpowszechnianiem dorobku Instytutu.

Otóż ITWL produkuje często krótkie serie własnych opracowań, również i dla odbiorców z państw członków Układu Warszawskiego, a ponadto korzystając z własnej komórki wydawniczej rozpowszechnia wyniki własnych prac. Tym samym celom służy także, ukazujący się od 1960 r. „Informator ITWL". Wydawnictwo to ma na celu informowanie i zapoznawanie personelu jednostek Wojsk Lotniczych, instytutów, akademii, szkół, ośrodków badawczych itp. z aktualną problematyką prac realizowanych w ITWL. Dotychczas ukazało się 45 zeszytów tego wydawnictwa.

Oczywiście dla celów rozpowszechniania wyników prac wykorzystywane jest szeroko publikowanie artykułów w ogólnodostępnych czasopismach oraz czynny udział pracowników w konferencjach i sympozjach naukowo-technicznych. I tak w latach 1966—1972 pracownicy ITWL opublikowali w czasopismach krajowych lub wygłosili na konferencjach i sympozjach krajowych 534 artykuły i referaty oraz 26 artykułów i referatów w czasopismach zagranicznych albo na konferencjach i sympozjach międzynarodowych.

Na zakończenie warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt działalności Instytutu. Otóż pomimo że prace na rzecz gospodarki narodowej nie są i nie mogą być głównym celem działalności ITWL, to jednak szereg takich prac zostało wykonanych bądź na bezpośrednie zlecenie, bądź w postaci zmodyfikowanych wyników

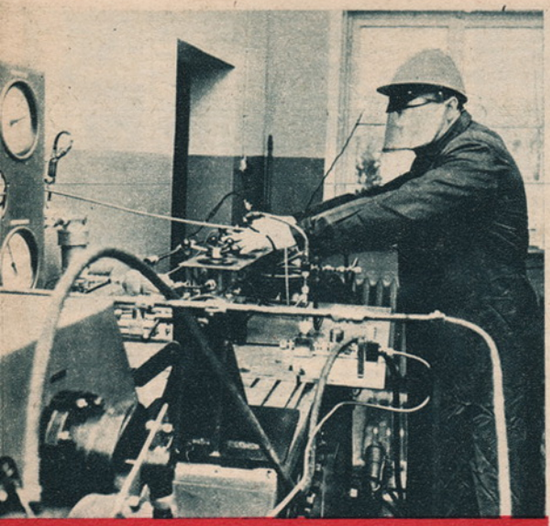


Zdjęcia: WAF i z archiwum autora

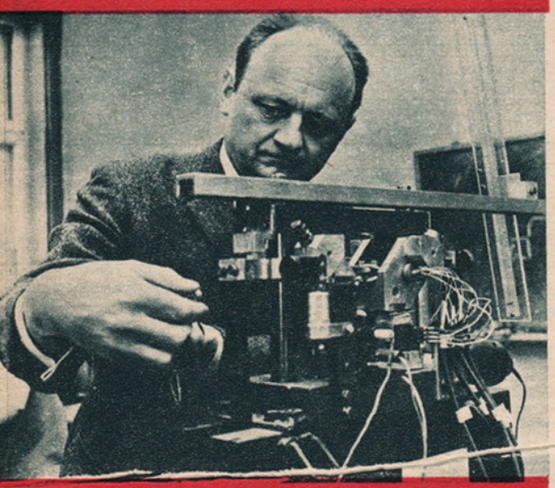
Dziś są to już zdjęcia archiwalne: dwa typy powietrznych celów holowanych opracowanych w ITWL na przełomie lat 50 i 60-tych.

Tabl. 3. Przegląd ważniejszych prac wykonanych w ITWL na rzecz gospodarki narodowej

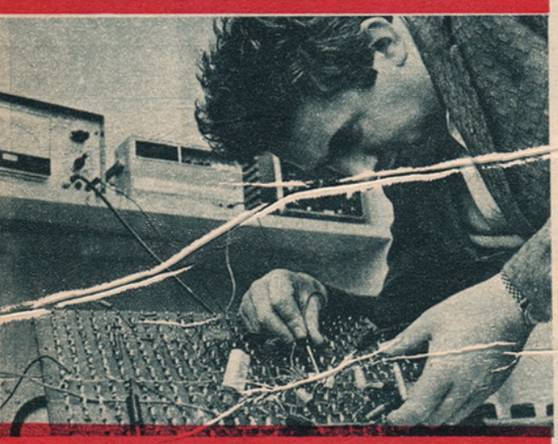
Lp.	Nazwa opracowania lub rodzaj usługi	Bliższe dane	Odbiorca pracy
1	Tensometry opracowane, a następnie wytwarzane w ramach produkcji antyimportowej	20 typów; średnio rocznie w około 10 000 egz.	80 instytucji w kraju
2	Preparaty do barwnej defektoskopii penetracyjnej	Seryjną produkcję uruchomiły zakłady chemiczne „Unia"	Zainteresowani klienci na ogólnodostępnym rynku
3	Szkolenie specjalistów w zakresie barwnej defektoskopii penetracyjnej	Przeszkolono 150 specjalistów spoza instytutu	–
4	Próby wpływu nowo opracowanego paliwa na pracę automatyki silników	–	Mazowieckie Zakłady Rafineryjne i Petrochemiczne w Płocku
5	Prace na rzecz drogownictwa i budownictwa lotnisk cywilnych	15 prac	–
6	Dynamometryczne wagi czujnikowe	2 typy łącznie w 5 rodzajach	3 instytucje – gotowe wagi, 2 instytucje – dokumentacja
7	Legalizacja aparatury kontrolnej i pomiarowej	–	Różne instytucje cywilne
8	Dynamiczne badania hydraulicznych przewodów kombajnu zbożowego „Bizon"	–	–
9	Tablice statystyczne do oceny niezawodności	7 tomów	223 instytucje
10	Prace n.t. „Efektywność czasowa algorytmów"	–	Instytut Matematyczny PAN
11	Pomiary drgań zlewarek podczas ich pracy	–	Zakłady Lamp Oscyloskopowych w Piasecznie
12	Metoda szybkiego rozpoznawania gruntów na podstawie zdjęć lotniczych	Posłuży dla potrzeb budowy dróg i autostrad	Przygotowywane do udostępnienia
13	Metoda szybkiego określania za pomocą fluorescencji izotopowej dopuszczalnego resursu różnego rodzaju silników w warunkach eksploatacji	–	Przygotowywane do udostępnienia



Fragment stoiska ITWL do prób paliwa, przeprowadzanych dla Mazowieckich Zakładów Rafineryjnych i Petrochemicznych w Płocku.



Ceniony wynalazca doc. mgr inż. Lucjan Bukowski podczas regulacji maszyny do badania zmęczenia ciepino-mechanicznego próbek metalowych i tensometrów elektrooporowych.



Jeden z czołowych wynalazców ITWL — adiunkt mgr inż. Ryszard Kudelski przy pracy.

prac realizowanych na potrzeby Wojsk Lotniczych, a następnie zaoferowanych cywilnym instytucjom zainteresowanym daną problematyką. Przeglądu ważniejszych prac tego typu dokonano w tabl. 3. Wynika z niej, że zakres i charakter tych prac jest bardzo różnorodny, a i odbiorcy bardzo zróżnicowani, bo poczynając od instytutów, zaś na klientach rynkowych kończąc.

Tym akcentem odległym od militarnej sfery działania omawianego Instytutu, zamykając tę z charakteru jubileuszową relację, należy jeszcze życzyć załodze ITWL coraz lepszych efektów w ich pracy naukowo-badawczej na przyszłość, a Czytelnikom możliwości częstszych kontaktów z publikacjami na ten temat, nie tylko z okazji okrągłych rocznic.

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

Tabl. 1 Nagrody i wyróżnienia resortowe oraz ważniejsze konkursowe, uzyskane przez pracowników ITWL

Lp	Fundator	Stopień nagrody	Rok	Zespół (2)	Temat
1	Minister Obrony Narodowej	II	1968	ITWL	Prace konstrukcyjne i teoretyczne w zakresie automatyzacji dowodzenia
2		III	1968	mieszany	Opracowanie sprzętu do szkolenia wojsk
3		III	1969	„	Opracowanie modyfikacji śmigłowców
4		II	1970	„	Opracowanie i wykonanie zestawu doświadczalnego
5		wyróżnienie	1970	ITWL	Prace związane z modyfikacją celowników lotniczych
6		wyróżnienie	1970	ITWL	Opracowanie programowanego imitatora sytuacji powietrznej
7		II	1971	mieszany	Modernizacja śmigłowca Mi-2
8		wyróżnienie	1971	ITWL	Udoskonalenie śmigłowców
9		wyróżnienie	1972	ITWL	Opracowanie stanowiska diagnostycznego do badania silników lotniczych
10	Komitet Nauki i Techniki	(1)	1966	ITWL	Udział w realizacji ważnej dla gospodarki narodowej pracy w zakresie rozwoju nauki i techniki
11		(1)	1966	ITWL	Praca w zakresie rozwoju nauki i techniki
12		(1)	1969	ITWL	Udział w realizacji ważnej dla gospodarki narodowej pracy w zakresie rozwoju nauki i techniki
13	„Życie Warszawy" i NOT — Konkurs p.n. „Mistrz Techniki"	wyróżnienie	1967	ITWL	Opracowanie technologii wytwarzania tensometrycznych czujników elektrooporowych.
14		wyróż-	1968	ITWL	Prace z zakresu niezawodności techniki lotniczej
15		wyróżnienie	1971	ITWL	Zabezpieczenie przed krytycznymi obrotami pędni śmigła ogonowego śmigłowców SM-1 i SM-2
16		II	1972	ITWL	Opracowanie i zastosowanie izotopowej metody wykrywania awaryjnych stanów silników turbinowych i tłokowych
17	Państwowy Inspektorat Gospodarki Paliwowo-Energetycznej, NOT i „Trybuna Ludu" — VI Krajowy Konkurs Oszczędności Paliw i Energii	III	1972	ITWL	Adaptacja stanowiska do badania agregatów instalacji paliwowych silników turboodrzutowych do przeprowadzania stoiskowych prób eksploatacyjnych paliwa
18	Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej — Konkurs nt. „Niezawodność złożonych układów elektrycznych"	II	1968	ITWL	–
19	Koła Wojskowe SIMP (konkurs)	III	1971	ITWL	Jednolite zestawy technicznych obsług samolotów myśliwskich
20		wyróżnienie	1971	ITWL	Opracowanie urządzenia do sygnalizacji niestabilnej pracy sprężarki silnika turboodrzutowego
21		II	1972	ITWL	Opracowanie i zastosowanie izotopowej metody wykrywanie awaryjnych stanów łożysk silników lotniczych
22		II	1972	mieszany	Opracowanie przeziernikowego celownika PKL — 7,62 mm
23	„Żołnierz Wolności" — Konkurs pn. „Kierowanie — Dowodzenie — Zarządzanie"	wyróżnienie	1971	ITWL	–
24	Ogólnokrajowe Zrzeszenie Producentów Aparatury Naukowo-Badawczej i „Przegląd Techniczny" — I Ogólnopolski Konkurs na Aparaturę Naukowo-Badawczą (Kategoria I)	II	1973	mieszany	Typoszereg polarografów jednofunkcyjnych oparty na systemie elektronicznych układów modułowych

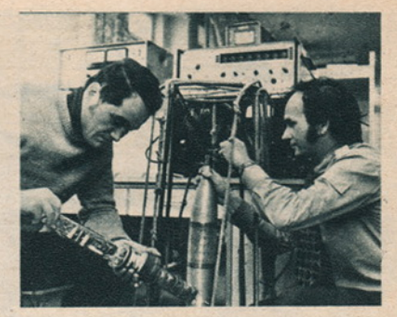
UWAGI: (1) Wszystkie nagrody KNiT-u były równorzędne. (2) Pod pojęciem zespołu mieszanego należy rozumieć zespół nagrodzonych składający się nie tylko z pracowników ITWL.

Tabl. 2. Przegląd wybranych pracowniczych wynalazków i wzorów użytkowych

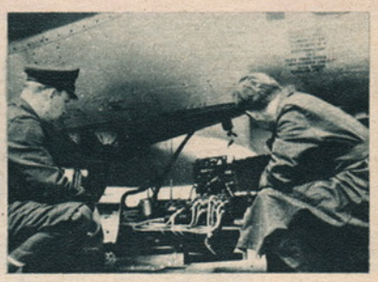
Lp.	Wynalazek lub wzór użytkowy z zakresu	dotyczący	chroniony w UP PRL: świadectwem ochronnym nr	chroniony w UP PRL: patentem nr
1	2	3	4	5
1	Usprawnienie procesu obsługowo-kontrolnego	Urządzenie do półautomatycznej kontroli stanu technicznego silników turboodrzutowych	20498	–
2		Urządzenie do bezstykowego pomiaru szczeliny pomiędzy łopatką turbiny gazowej a obudową w silnikach turboodrzutowych	–	62030 i 63617
3		Urządzenie do sygnalizacji niestabilnej pracy sprężarki w silnikach turboodrzutowych	–	183
4		Urządzenie kontrolno-pomiarowe do sprawdzania i regulacji automatycznych regulatorów temperatury	20442	–
5		Urządzenie kontrolno-pomiarowe do kompleksowego sprawdzania elementów elektroautomatyki silnika	20300	
6		Układ pomiarowy do kontroli izolacji sieciowego obwodu zasilającego zwłaszcza lamp dróg startowych	–	58063
7		Farby i zmywacze do defektoskopii barwnej	–	55005 i 60856
8		Sposób szybkiego określania zużycia łożysk tocznych lotniczych silników turboodrzutowych	–	zgłoszony do opatent.
9		Sposób określania miejsca zwarcia z masą obwodu rezystancyjnego oraz układ pomiarowy do stosowania tego sposobu	–	58924
10		Wagi sprężynowe do ważenia i określania położenia środka ciężkości samolotu	–	66044
11		Dynamometryczne wagi czujnikowe do ważenia i określania położenia środka ciężkości samolotu lub śmigłowca	20633	–
12	Technika pomiarowa	Tensometry elektrooporowe	–	58164 53579 53483 i 48597
13		Elektrooporowy czujnik tensometryczny mocowany do przedmiotu bez zastosowania kleju	–	58434
14		Układ mostka tensometrycznego do dokładnych pomiarów	–	62955
15		Układ stopnia wzmacniającego o regulowanym wzmocnieniu	–	62007
16		Układ progowy wielokanałowego składania sygnałów pomiarowych procesu stochastycznego	–	62294
17		Urządzenie do dokładnego pomiaru korpuskularnego promieniowania jądrowego alfa i beta oraz niskoenergetycznego promieniowania gamma	–	59490
18		Urządzenie do pomiaru przysposzenia kątowego	–	66349
19		Urządzenie do pomiaru wydatku objętościowego cieczy	–	57308
20		Urządzenie do szybkiego określania wilgotności gruntów	–	62446
21		Sposób oscyloskopowego pomiaru częstotliwości i urządzenie do stosowania tego sposobu	–	57881
22		Sposób pomiaru ciśnienia gazów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu	–	57290
23		Wzmacniacz fazoczuły	–	57620
24		Manometr obciążnikowo-tłokowy do wytwarzania i mierzenia ciśnienia	20982	–
25	Szkolenie	Programowany imitator sytuacji powietrznej	–	154
26		Przelicznik elektromechaniczny do urządzenia treningowego dla nawigatorów i pilotów	–	59927 i 66913
27		Reflektor udarowy imitujący cele powietrzne do treningu pilotów w strzelaniu do celów powietrznych	–	150
28	Różne	Urządzenie do pokrywania folii metalowej warstwą z tworzyw sztucznych	–	58240
29		Adaptacyjny układ decyzyjny	–	62589
30		Sposób wytwarzania folii z roztworów tworzyw sztucznych	–	57697
31		Przyrząd do odpalania rakiet z samolotu	–	137
32		Deszyfrator kodu elektronicznego zamka szyfrowego	–	64470

DZIEŃ JAK CO DZIEŃ W ITWL

Gdy niezbędne jest sprawdzenie przed próbami w locie układu pomiarowego w warunkach klimatycznych odpowiadających rzeczywistym, wówczas w sukurs pomiarowcom przychodzi termobarokomora.



Akustyczny czujnik trafień (tak potrzebny przy ćwiczebnym strzelaniu w powietrzu) musi w wersji prototypowej przejść z wynikiem pozytywnym także próby w locie. Na zdjęciu: Montaż czujnika do holowania go za samolotem podczas strzelania próbnego.



Przed startem do lotu próbnego — montaż aparatury pomiarowej, tym razem na lawecie uzbrojenia.

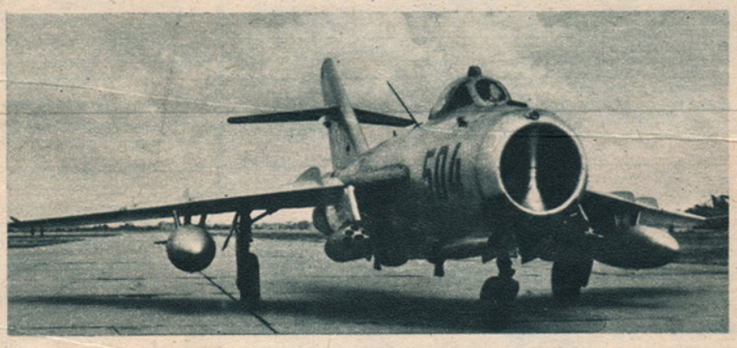
Zdjęcia: WAF i z archiwum autora.

JEDNĄ z istotnych charakterystycznych cech instytutów lotniczych jest prawidłowość, zgodnie z którą znakomita większość wyników ich prac musi zostać zweryfikowana podczas prób w locie, zanim wyniki te będą mogły być wdrożone do praktyki lotniczego dnia codziennego. I dlatego właśnie komórka prowadząca próby w locie stanowi swego rodzaju kontrolę ostateczną dla prac realizowanych w danym instytucie. Im zatem sprawniej ona pracuje, dysponuje, tym owa kontrola jest skuteczniejsza, a w późniejszej praktyce tym mniej pojawia się przykrych niespodzianek. No, a właśnie w lotnictwie niespodzianki tego typu należą z reguły do rzędu tragicznych i zarazem bardzo kosztownych, przy czym w grę wchodzi tu ogromny koszt sprzętu oraz nieobliczalna strata w postaci istnień ludzkich, wyrwanych nagle i bezpowrotnie z rodzin, miejsca pracy, z otoczenia. Często spotyka się wzmianki w prasie codziennej dotyczące wypadków mających miejsce w lotnictwie komunikacyjnym, rzadziej — w lotnictwie wojskowym, co oczywiście nie oznacza, że latanie w tym ostatnim jest bezpieczniejsze.

Z kolei wypadki lotnicze, z grubsza rzecz biorąc, można sprowadzić do dwóch zasadniczych grup, w których głównym odpowiedzialnym czynnikiem jest bądź czynnik ludzki, bądź technika, czyli tzw. rzeczy martwe, co wcale nie znaczy, że zawsze złośliwe. Właśnie w zakresie przeciwdziałania wypadkom z tej drugiej grupy ogromne pole do działania mają techniczne (w odróżnieniu np. od medycznych) instytuty lotnicze. Jak wiadomo bowiem, oprócz zagadnień związanych z opracowywaniem nowych typów samolotów w ramach zwykłej codziennej działalności, znaczny potencjał naukowo-badawczy tego typu instytutów zaangażowany jest we wszelkiego rodzaju modyfikacje i rozwiązania mające na celu modernizację już istniejącego sprzętu, oraz w jak najbardziej racjonalną z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego optymalizację zasad eksploatacji tegoż sprzętu.

W każdej z wymienionych dziedzin większość pociągnięć prowadzi do zmian wymagających konfrontacji z surową zawsze rzeczywistością, najpierw jak zwykle podczas prób w locie. Oczywistym błędem byłoby jednak sądzić, że przygotowanie prób w locie to sprawa dotycząca jedynie bezpośrednio zainteresowanych badaną modyfikacją oraz personelu komórki prób w locie. W orbitę działań przygotowawczych bywają bowiem wciągane często liczne zespoły specjalistów z pozornie bardzo odległych dziedzin wiedzy. Jest to niezbędne zwłaszcza wówczas, jeśli zachodzi np. konieczność opracowania nowych typów czujników lub nowych metod pomiarowych.

Właśnie na prezentowanych obok zdjęciach pokazano migawki ze zwykłej, codziennej pracy inżynierów i techników różnych specjalności Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, którzy bardziej lub mniej bezpośrednio zostali wciągnięci z racji zaistniałych potrzeb w wir przedsięwzięć związanych z przygotowaniem i realizacją kolejnych prób w locie. Okazją do tego fotoreportażu stał się jubileusz XX-lecia ITWL. Ale choć okazja jest uroczysta i świąteczna, to jednak zdjęcia pokazują życie przykładowo wybranych komórek Instytutu w jego formie jak najbardziej codziennej, a ich autentyzm pogłębia fakt, że niektóre ze zdjęć mają dziś już walory archiwalne: zarejestrowały one obrazy nie z racji obchodów jubileuszowych lecz przy okazji normalnego dokumentowania prac naukowo-badawczych. (J. P.)

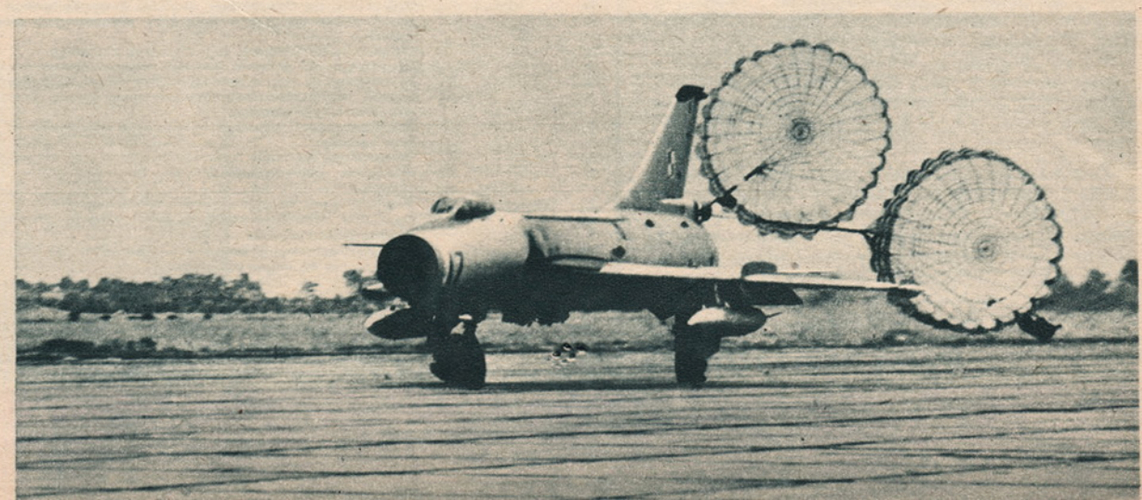


Zanim ten egzemplarz samolotu wystartuje do lotu próbnego z nowym wyposażeniem — najpierw przez szereg tygodni trwają przygotowania w wielu laboratoriach Instytutu.

Próby w locie dobiegły końca (poniżej). Samolot wróci do normalnych zadań. Ale obliczeniowcy długo jeszcze będą opracowywać wyniki, bo dla nich teraz zaczyna się właściwa praca.

Właściwe rozmieszczenie i naklejenie tensometrów na element samolotu, którego odkształcenia będą mierzone podczas prób w locie, decyduje o przyszłych wynikach pomiarów.

Podczas prób w locie sprawdza się także nowe urządzenia usprawniające łączność na UKF w trakcie kierowania lotami na małych wysokościach oraz służące do łączności między samolotami.



66 KONFERENCJA GENERALNA FAI W IRLANDII

Mgr inż.
RYSZARD
WITKOWSKI

Korespondencja
własna

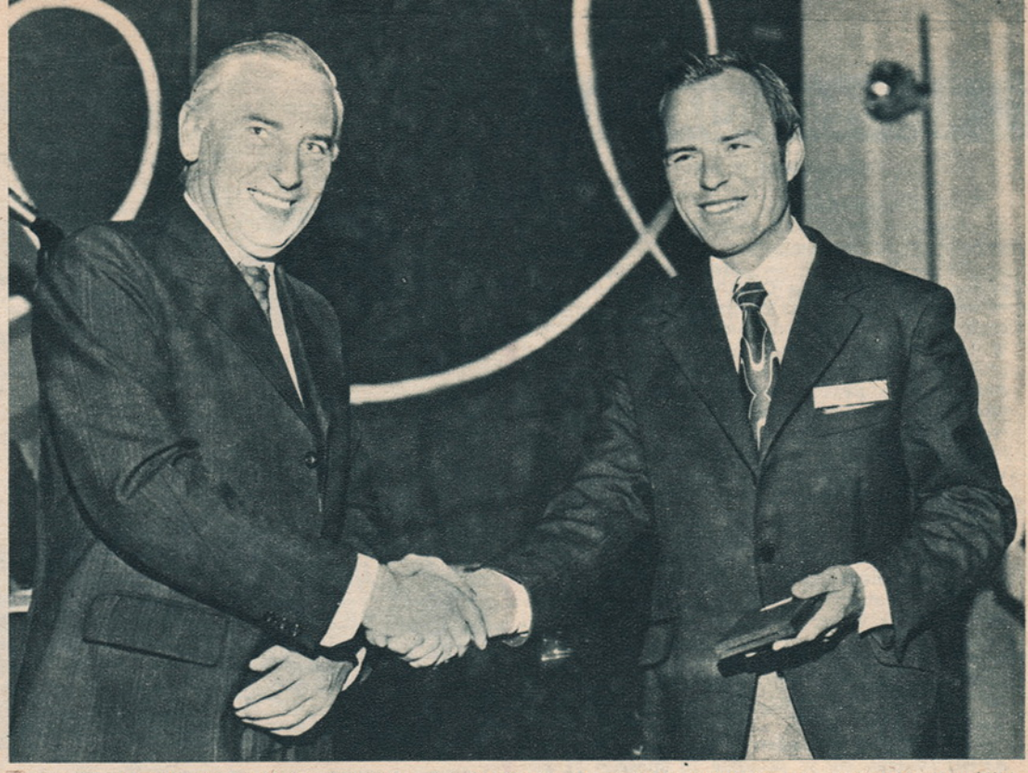
ZGODNIE z ustaloną od lat tradycją, Konferencja Generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) odbywa się co roku w innym kraju. W tym roku gospodarzem zgromadzenia reprezentantów światowego sportu lotniczego we wrześniu była Irlandia. W Dublinie znalazła się również delegacja Aeroklubu PRL. Składała się ona z prezesa ZG APRL gen. bryg. nawig. Władysława Jagiełły jako przewodniczącego oraz Jana Wróblewskiego i autora niniejszych zapisków jako członków.

Irlandia wita nas smutną deszczową pogodą. Leje jak z cebra. Przedstawiciele organizatorów zapewniają jednak, że jest to dobry objaw — gorzej już nie będzie. Istotnie, kiedy następnego dnia po przybyciu, w poniedziałek 3 września zjawiamy się na miejscu obrad w pięknym i nowoczesnym hotelu Burlington, spoza chmur wyziera się nieco błękitu i nie pada.

Uroczystość otwarcia 66 Konferencji Generalnej FAI zagaja pełniący rolę gospodarza imprezy prezes Irish Aviation Club, dr Colm Killeen. Padają słowa w egzotycznym dla nas języku:

— Tá áthas orm fáilte a chur roimh na dealágaidi... *).

Zaraz jednak dr Killeen przechodzi na angielski. O paradoksie, język irlandzki rozumiany jest w tym kraju nie przez wszystkich i służy właściwie tylko do celów ceremonialnych. Reprezentujący prezydenta Republiki minister transportu i energetyki dr Peter Barry, ogłaszający w chwilę później 66 Konferencję Generalną FAI za otwartą, czyni to już w całości po angielsku.



Jan Wróblewski odbiera Medal Lilienthala za rok 1972 z rąk ministra transportu i energetyki Republiki Irlandii dra Petera Barry'ego.

Utartym zwyczajem Konferencja rozpoczyna się zawsze od uroczystości wręczenia dorocznych wyróżnień honorowych FAI za ubiegły rok. Tak jest i tym razem. Prezydent Federacji, przystojny Kanadyjczyk, André Dumas, notabene noszący w klapie marynarki otrzymaną w Warszawie w ubiegłym roku odznakę „Za zasługi dla Aeroklubu PRL", prosi ministra Barry'ego o wręczenie medali FAI za 1972 r. Jeden z nich — Medal Lilienthala — otrzymać ma Jan Wróblewski. Ten fragment Konferencji jest zatem dla delegacji polskiej niezwykle przyjemny, gdyż zapewnia zwrócenie uwagi przybyszów z całego świata nie tylko na osobiste osiągnięcia naszego czołowego pilota, ale i na sukcesy całego polskiego szybownictwa.

W pierwszej kolejności wręczany jest Złoty Medal Lotniczy. Za 1972 r. przyznany on został radzieckiej pilotce Marinie Ławrientiewnej Popowiczowej, która w ub. roku ustanowiła aż 10 międzynarodowych rekordów samolotowych. Niestety, ku rozczarowaniu obecnych, laureatka tego najwyższego wyróżnienia Federacji jest nieobecna.

Obecni są za to dwaj astronauci USA. Eugene A. Cernan, dowódca wyprawy „Apollo-17", otrzymuje Złoty Medal Kosmiczny i Medal de la Vaulx, zaś John W. Young, dowódca wyprawy „Apollo-16", Złoty Medal Jurija Gagarina oraz Dyplom Komarowa.

W Dublinie po raz pierwszy wręczany jest nowo ustanowiony Złoty Medal Nilu, stanowiący wyraz uznania dla osób, grup lub organizacji zasłużonych w dziedzinie edukacji lotniczej. Otrzymuje go Służba Szkolenia Lotniczego Irlandzkich Linii Lotniczych „Aer Lingus".

Po Irlandczykach wkracza na podium, wezwany przez prezydenta FAI, Jan Wróblewski. Odczytywane jest uzasadnienie wyróżnienia go Medalem Lilienthala za rok 1972:

„Dwukrotny Mistrz Świata: w South Cerney 1965 w klasie otwartej i we Vrsac 1972 w klasie standard. Drugi w klasie standard na Mistrzostwach Świata w Marfie 1976 Mr. Wróblewski, posiadacz Złotej Odznaki z 3 diamentami, ma również na swym koncie rekord świata z 1963 r., szereg rekordów narodowych i wiele czołowych lokat w różnych zawodach międzynarodowych...".

Wyżej: Na sali obrad 66 Konferencji Generalnej FAI, Dublin 1973.

Sala huczy od braw, migają flesze, rozpromieniony Janek wielokrotnie powtarza uścisk dłoni z ministrem.

Nagrodzenie astronautów i naszego Jana stanowi apogeum emocji sali. Przy wręczaniu dalszych nagród: Medalu Bleriota, Medalu Brązowego, Dyplomów Mongolfiera, Dyplomu Leonarda da Vinci i innych brawa wyraźnie słabną i przybierają charakter grzecznościowego kwitowania. Niemniej jednak odczuwam sporo satysfakcji, gdy nazwa Polski pada jeszcze dwukrotnie: raz, gdy ogłoszone zostaje, że jeden z Dyplomów Honorowych FAI dla zespołów za 1972 r. przyznany został Centrum Wyszkolenia Spadochronowego APRL w Krośnie i następnie, gdy dyrektor generalny FAI p. Hennecart odczytuje nazwiska Urszuli Śliwak, Władysława Gawlika i Bolesława Ahla, wyróżnionych Dyplomami „Paul Tissandier".

Po części ceremonialnej 66 Konferencja Generalna przystępuje do narad roboczych. Obejmują one m. in. załatwienie spraw członkowskich (przyjęcia i wykluczenia), sprawozdanie prezydenta, dyrektora generalnego i skarbnika FAI o „stanie państwa" za ostatni rok, raporty przewodniczących poszczególnych Międzynarodowych Specjalistycznych Komisji, poprawki statutowe, zatwierdzenie kalendarza imprez międzynarodowych i spotkań, zatwierdzenie składów komisji, wybory władz FAI i ustalenie miejsca dwu następnych Konferencji Generalnych. Dodatkowo program przewiduje 4 referaty informacyjne o kluczowych problemach sportu lotniczego: „Nasza malejąca przestrzeń powietrzna" (A. Gehriger, Szwajcaria), „Rola FAI w wychowaniu lotniczym" (K. Naguib, Egipt), „Mistrzostwa świata — za jaką cenę?" (S. Pimenoff, Finlandia) oraz „Fai i jej przyszły rozwój" (A. Dumas, Kanada). Jak widać, dla delegatów pracy było sporo.

Relacjonowanie w tym miejscu przebiegu całości Konferencji jest oczywiście niecelowe, zwłaszcza, że w znacznej części dotyczyła ona spraw istotnych, lecz mało efektownych, jak np. finansowe kłopoty FAI. Niech więc Czytelnik wybaczy, że ograniczę się tylko do garści wybranych uwag.

Sprawy członkowskie. Temat-bumerang, tj. wniosek o przyjęcie do FAI rasistowskiej Rodezji, zostaje załatwiony odmownie, ale ujawnia się przy tym podział delegacji na dwa obozy: obóz zdecydowanie przeciwny wnioskowi ze względów politycznych (obejmuje on m. in. wszystkie kraje socjalistyczne ale także USA) i obóz pseudo-apolityczny, popierający wniosek w imię „czystego sportu" (rzecznicy: Irlandia i Szwajcaria).

Sprawy finansowe. FAI ma duże trudności budżetowe ze względu na systematyczny spadek wartości walut zachodnich i brak zgody większości krajów na zrównoważenie tego podwyższeniem składek. Wydaje się, że jedyną realną drogą poprawy sytuacji jest zwiększenie ilości krajów członkowskich. Mówi o tym w swym wystąpieniu prezydent Federacji wskazując, że członkostwo w FAI zaledwie 46 krajów nie odpowiada współczesnej sytuacji świata. Pożądane, nie tylko ze względów finansowych, jest np. przyciągnięcie do FAI organizacji lotniczych młodych państw afrykańskich.

*) Jest dla mnie wielką przyjemnością powitać delegatów.

DOKOŃCZENIE NA STR. 8

KONFERENCJA FAI

DOKOŃCZENIE ZE STR. 7

Sprawozdania Komisji. Nie ulega wątpliwości, że głównym forum prac Federacji są międzynarodowe komisje specjalistyczne. Z największą swadą — ba, Pirat! — referowane są sprawy szybowcowe (Komisja CIVV). M. in. jest mowa w raporcie o pionierskiej imprezie „monosex", czyli o I Międzynarodowych Zawodach Pań w Lesznie, jak i o najbliższych Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Australii (... za jaką cenę?). Ze sprawozdania CIG (śmigłowce) dowiadujemy się wreszcie o wynikach II Śmigłowcowych Mistrzostw Świata w Anglii w lipcu br., które odbyły się przy polskiej absencji, a które wygrał pilot ZSRR, A. Kaprałow na śmigłowcu Mi-1 produkcji... WSK w Świdniku. Raport CIAA (akrobacja) jest być może interesujący, ale wypowiedziany tak gulgoczącą angielszczyzną, rodem chyba z Texasu, że mimo pełnej koncentracji dociera do mnie niewiele.

Sprawy statutowe. Osią dyskusji były zagadnienia trybu wyboru przewodniczących komisji i to, czy mogą i ew. przy spełnieniu jakich warunków, być równocześnie reprezentantami swoich krajów. Wobec rozbieżnych opinii w tym względzie poprawki statutowe odłożono do następnej Konferencji.

Zatwierdzenie składów Komisji. Delegaci APRL znaleźli się w składzie 10 spośród 12 komisji:

- w Międzynarodowej Komisji Sportowej (CASI) — Janusz Krasicki.
- w Międzyn. Komisji Lotnictwa Ogólnego (CIAG) — Jerzy Rybarski.
- w Międzyn. Komisji Szybowcowej (CIVV) — dr inż. Bohdan Jancelewicz.
- w Międzyn. Komisji Śmigłowcowej (CIG) — mgr inż. Ryszard Witkowski.
- w Międzyn. Komisji Spadochronowej (CIP) — mgr Jerzy Świątek.
- w Międzyn. Komisji Modelarskiej (CIAM) — mgr Zdzisław Szajewski.
- w Międzyn. Komisji Balonowej (CIA) — mgr inż. Franciszek Janik.
- w Międzyn. Komisji Medyczno-Psycholog. — dr Wacław Kornaszewski.
- w Międzyn. Komisji Wychowania Lotniczego — mgr Jerzy R. Konieczny.
- w Międzyn. Komisji Akrobacji Lotniczej — inż. Andrzej Abłamowicz.

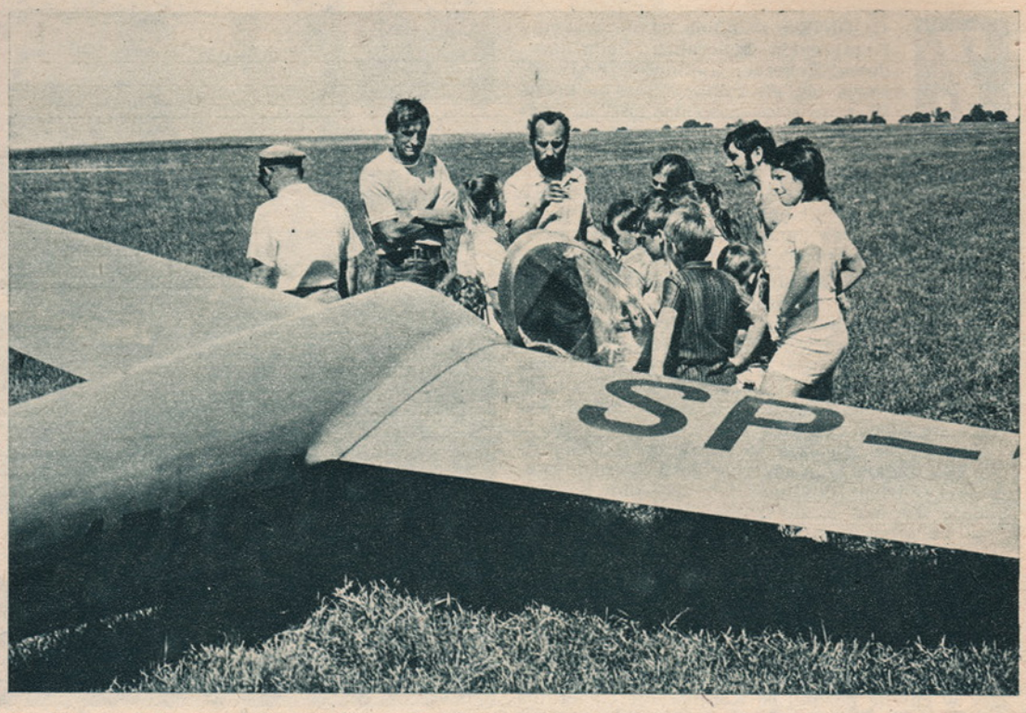
Wybory. Prezes Jagiełło, uczestnik 4 Konferencji Generalnych, bezbłędnie przewiduje tryb wyboru prezydenta i I wiceprezydenta. Ponieważ André Dumas (Kanada) i Bernard Duperier (Francja) pełnią swe obowiązki dopiero od roku, pewna jest ich reelekcja na rok następny. Ale m. in. dla zademonstrowania ważności pewnych osób, zgłoszonych będzie kilku innych kandydatów, którzy następnie zrezygnują, dziękując za zaszczyt, czując się wzruszonym itd.... Wszystko zgadza się co do joty. Dla porządku notuję tylko, że kontrkandydatami, którzy zaszczyceni i wzruszeni dziękowali za zaufanie, byli: gen. Brook Allen (USA), Pirat A. Gehriger (Szwajcaria), dr Colm Killeen (Irlandia) i gen. Iwan N. Kożedub (ZSRR). Spośród nich najpewniej wyłoni się przyszłoroczny nowy I wiceprezydent, czyli prezydent FAI za lat trzy.

Mniej automatycznie odbywają się wybory 25 wiceprezydentów „zwykłych", gdyż zgłoszeń kandydatów jest o 10 więcej niż miejsc przewidzianych statutem. Prezes APRL generał Władysław Jagiełło zostaje ponownie wybrany do tego grona, stanowiącego Radę FAI. Obok naszego są tam jeszcze generałowie z USA, Grecji i ZSRR (3-krotny Bohater ZSRR!), jeden cywilny hrabia oraz pięciu doktorów nauk.

Miejsca następnych Konferencji Generalnych. W 1974 r. Sydney, Australia, na przełomie października i listopada. Na rok 1975 zgłoszono kandydatury Kanady i Chile. W tajnym głosowaniu o 7 głosów więcej uzyskuje Kanada. Gotowość goszczenia Konferencji w 1976 r. wstępnie zgłasza Iran.

66 Konferencję Generalną FAI w Dublinie kończy uroczysty bankiet wydany w wielkiej sali hotelu Burlington. Panowie, zgodnie z dyskretną sugestią na zaproszeniu („Black tie"), pojawiają się w smokingach lub czarnych garniturach, panie — a towarzyszą one wielu delegatom — w szałowych kreacjach. Brzmią toasty. Jeden z nich, wypowiedziany przez gospodarzy w czterech językach, jest nawet czymś więcej — to apel o pokój w północnej części kraju. Cień Ulsteru padł i na FAI.

Późnym wieczorem ściskamy liczne dłonie — good bye! Następnego dnia samolot BEA unosi nas do Londynu. Roboczego bilansu Konferencji dokonujemy już na pokładzie „Mikołaja Kopernika", którym wracamy do Warszawy.



Lotnisko Aeroklubu Ziemi Koszalińskiej w Słupsku odwiedzają dość często najmłodsi goście — dzieci z okolicy, przymierzając się już w marzeniach do szybowca.

W AEROKLUBIE ZIEMI KOSZALIŃSKIEJ W SŁUPSKU

NOWIUTKĄ aeroklubową „Nysą" jedziemy ze Słupska asfaltową szosą w kierunku na Bytów. Wóz prowadzi pewnie sam szef techniczny — Zygmunt Biernat. Razem z nami jedzie kierownik aeroklubu — Ewaryst Iwiński, szef wyszkolenia — Czesław Śliwka oraz kilku młodych członków klubu, dla których „Nysa" jest najszybszym środkiem transportu na lotnisko, oddalone od miasta o 13 km.

Okolica jest śliczna. Teren lekko falisty, trochę zalesiony, wznosi się powoli pod górę. Mijane wsie, czyste, schludne — toną w zieleni. Widać, że tu dobrzy gospodarze, bo i ziemia porządnie uprawiana. Piękna słoneczna pogoda sprawia, że wszystko mieni się barwnie, urzeka kolorytem złocistych odcieni, bo i lato ma się ku końcowi i czuć już jesień.

„Skrzydlata" bardzo dawno nie była w Słupsku. Samo miasto, największe na Wybrzeżu Środkowym, jest nie do poznania. Zmieniło się w nim wiele przez te lata. Ładnie się rozbudowuje i dobrze gospodarzy — jest uzasadnioną dumą jego mieszkańców i władz, a wprawia w podziw przybyszów, którzy odwiedzają je szczególnie licznie w lecie. O inicjatywach i gospodarności Słupska słychać w kraju sporo; o działalności aeroklubowej natomiast znacznie mniej.

Warto więc zapoznać się bliżej z działalnością lotnictwa sportowego w tym pięknym mieście, zwłaszcza, że od marca tego roku wzrosła ranga aeroklubu. Ma on teraz charakter aeroklubu wojewódzkiego i w związku z tym zmienił nazwę na: Aeroklub Ziemi Koszalińskiej z siedzibą w Słupsku. Wyszedł więc klub z powiatowych opłotków i ogarnął swym zasięgiem całe województwo. No, może jeszcze na razie nie zupełnie całe, ale przynajmniej takie ma ambitne zamierzenia, na realizację których przyjdzie jeszcze trochę poczekać. Fakt, że na czele zarządu klubu jako prezes stanął II sekretarz Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Koszalinie — Jan Urbanowicz, a I wiceprezesem zarządu klubu jest II sekretarz Komitetu Miejskiego i Powiatowego PZPR w Słupsku — Duchnowicz, ma swoją wymowę. Sekretarzem jest były kierownik tegoż aeroklubu — Mieczysław Lipski.

Po obejrzeniu całkiem dobrego lokalu klubu w mieście (przydałby się taki niejednemu z aeroklubów w kraju), przy ulicy Kilińskiego 11, wybraliśmy się na lotnisko. To właściwie jeszcze nie lotnisko — mówią mi po drodze działacze klubowi — a lądowisko. Wymaga nie tylko rozbudowy. Istotną sprawą jest też zmiana kwali-

Jedenastoletnia Katarzyna (z prawej), córka kierownika aeroklubu Ewarysta Iwińskiego, jest częstym gościem na lotnisku — chce kontynuować lotnicze tradycje rodzinne i latać na szybowcach.

Zdjęcia:

STANISŁAW MARKUN

Słupsk

Aeroklubowa „Wilga" jest zawsze przedmiotem powszechnego zainteresowania lotniskowych gości (z prawej), zwłaszcza, gdy w tajemnice lotniczej maszyny wprowadza zwiedzających sam kierownik aeroklubu. Poniżej — „Mucha" w drodze na start.

fikacji prawnej lądowiska w Krępie na lotnisko cywilne: sportowo-gospodarczo-sanitarne. Wiąże się to przede wszystkim z przejęciem gruntów od kombinatu PGR, zwiększeniem jego powierzchni we wszystkich kierunkach, a w szczególności na kierunku północ-południe.

O tym już lądowisku, a prawnie jeszcze nie lotnisku, rozmawiamy po drodze najwięcej. Nic w tym dziwnego. Jest to największy obecnie sukces działaczy słupskich. Żaden bowiem dotychczas aeroklub w kraju nie miał w swej historii, tak jak ten, tylu kłopotów i perturbacji z miejscem do latania, od kiedy dawne lotnisko, blisko miasta, zajęły Północne Zakłady Obuwia w Słupsku, które wybudowały tam swe obiekty. Ponad sześć lat był aeroklub bez własnego lotniska — a latał! Gdzie się dało — na lotniskach Aeroklubu Szczecińskiego i Elbląskiego, gdzieś na Kujawach, nawet na lotnisku LOT-u w Koszalinie, a w końcu na polach PGR w Krępie, gdzie usytuowano obecne lądowisko. Dzięki entuzjazmowi i dużemu zaangażowaniu słupskich działaczy lotnictwa sportowego — aeroklub przetrwał największy w swej historii kryzys. Dziś ma już go za soba.

IRZYLETNI DOROBEK

	1971	1972	1973 (do 1.IX)
SZYBOWNICTWO			
– wylatano godzin	613	1 013	1 000
– przeleciano km.	3 391	7 910	7 000
z tego po trasach zamkniętych	1 078	4 538	4 500
– pil. wyszkolono podstawowo	14	10	10
SAMOLOTY			
– wylatano godzin	404	392	500
– uzyskano licencji			
pil. turystycznego	3	1	1
pil. zawodowego		6	3
SPADOCHRONIARSTWO			
– ilość skoków	94	656	350
wyszkolono podstawowo	11	10	10

Na jedenastym kilometrze za Słupskiem skręcamy w prawo — w las. Droga tu prowizoryczna, utwardzona żużlem i żwirem. To czyn społeczny pracowników i działaczy klubu. Na razie musi wystarczyć. Ale w przyszłości droga będzie lepsza — mówią — nawet asfaltowa.

To lądowisko, które po wyjeździe z lasu ukazuje się oczom przybysza, jest całkiem przyzwoitym już lotniskiem dla potrzeb sportu lotniczego. Równa płaszczyzna, z dobrymi podejściami. Najważniejsze jednak, że jest hangar. I to — okazały, ze strunobetonu, o dużej pojemności.

Chodzimy sobie z gospodarzami aeroklubu po lądowisku-lotnisku i rozmawiamy o tym, co tu już zrobiono, co trzeba będzie jeszcze zrobić — i w ogóle o działalności aeroklubowej.

Zapobiegliwi działacze słupscy wybudowali hydrofornię, doprowadzając wodę do hangaru i warsztatu. W czynie społecznym powstały zastępcze urządzenia sanitarne, zrównano nawierzchnię pola wzlotów i wykonano niwelację wokół hangaru, wybudowano dyżurkę dla strażników, adaptowano pomieszczenie na radiostację naziemną i kierowania lotami, wykonano i zmontowano maszt, zapory, znaki informacyjne, parking i kwietniki przy hangarze. Wszystkiego nie sposób wyliczyć. I możliwe to było dzięki zaangażowaniu członków aeroklubu, serdecznej pomocy władz miasta i powiatu oraz różnych instytucji współpracujących owocnie z lotnikami sportowymi Aeroklubu Ziemi Koszalińskiej.

To co jest już — zasługuje na uznanie. Ale wiele jest jeszcze do zrobienia. I o tym doskonale wiedzą słupscy działacze. Brak jest podstawowego zaplecza technicznego i szkoleniowego. Jeden mały warsztat nie rozwiązuje problemu, albowiem jak na razie — spełnia on zbyt wiele funkcji. Marzą się więc słupszczanom, i o to usilnie się starają (są nawet pewne fundusze na ten cel od miejscowych władz), nowe pawilony administracyjno-szkoleniowo-techniczne.

Mając już miejsce do latania i skakania, aeroklub wzmógł działalność szkoleniowo-sportową. W lecie przeszkolono, na obozie zorganizowanym wspólnie z ZMS-em i ZHP, 30-osobową grupę młodzieży w szybownictwie i w spadochroniarstwie. Ostatnie trzy lata są pod tym względem wymowne (patrz tabelka). Wychowankowie klubu dali już znać o sobie w kraju. Na przykład, Marek Sokół, — modelarz, został mistrzem Polski w kategorii modeli zdalnie sterowanych (specjalizuje się w motoszybowcach). Henryk Toboła posiada diamentową odznakę szybowcową i w 1972 r. zdobył tytuł szybowcowego mistrza Polski juniorów. 17-letni Lechosław Lipski ma złotą odznakę z dwoma diamentami. Coraz więcej pilotów i skoczków z Ziemi Koszalińskiej startuje w zawodach II i III ligi.

Aktualnie aeroklub zrzesza ponad 100 członków rzeczywistych. Sekcja szybowcowa liczy 40 pilotów, samolotowa — 36, a spadochronowa — 28 skoczków. W 18 modelarniach aeroklub skupia 367 modelarzy. Sprzętu do latania jest sporo: cztery samoloty (CSS-13, „Gawron", Jak-18 i „Wilga-35") oraz osiem szybowców (2 „Bociany", 2 „Muchy-Standard" 3 „Muchy-100" i 1 „Pirat", który praktycznie był w tym roku poza klubem).

Dotychczasowa aktywna działalność oraz rosnące rezultaty szkoleniowo-sportowe spowodowały, że aeroklub w Słupsku zyskał [illegible] aeroklubu wojewódzkiego i zmienił swą nazwę. Ambitni działacze słupscy nie dali się zmóc przeciwnościom. Zrobili wiele. I za to należy im się uznanie. Rozwijają coraz pomyślniej skrzydlańską przy życzliwym wsparciu władz wojewódzkich i powiatowych. Są jednak sprawy i problemy, których bez pomocy centralnych władz lotnictwa cywilnego i Aeroklubu PRL rozwiązać nie będą w stanie. Trzeba im pomóc. Są bowiem wszelkie dane ku temu, aby lotnictwo sportowe na tym terenie rozwijało się coraz pełniej, zaspokajając lotnicze marzenia i aspiracje młodzieży całego województwa koszalińskiego.

Kiedy odlatywałem już do Warszawy, właśnie słupską „Wilgą" z samym szefem wyszkolenia Czesławem Śliwką, przypomniało mi się naraz, że aeroklub w Słupsku istnieje od 1947 r i że przecież to już ponad 25 lat. A kiedy spytałem jego kierownika — Ewerysta Iwińskiego, związanego z klubem od 12 lat, dlaczego nie obchodzili srebrnego jubileuszu — odpowiedział wprost: — Nie było czasu! Walczyliśmy przecież o miejsce do latania!

Teraz je już mają. I dlatego w tej relacji ze Słupska najwięcej właśnie o tamtych ludziach. Z uznaniem, że nie dali sobie złamać skrzydeł. Że zrobili dla lotnictwa sportowego kawał roboty.

(kon)

PROBLEMY BADAŃ INFRASTRUKTURY LOTNICZEJ

Doc. dr inż. BERNARD RZECZYŃSKI

JESTEŚMY świadkami renesansu lotnictwa cywilnego w Polsce, w tym przede wszystkim przemysłu lotniczego i lotnictwa komunikacyjnego. Odbywa to się w trakcie przemian społeczno-gospodarczych w naszym kraju i zrozumienia, że lotnictwo stanowi poważny dział przemysłowy gospodarki narodowej i niezbędną we współczesnym społeczeństwie formę usług przewozowych.

Znów pracują zakłady lotnicze produkujące szeroko znane w świecie samoloty wielorakiego przeznaczenia: agrotechniczne, sanitarne czy dyspozycyjne. Reaktywowane zostały studia lotnicze na Politechnice Warszawskiej i rozwinięte w rzeszowskiej Wyższej Szkole Inżynierskiej.

W dalszym ciągu jednak brak studiów specjalistycznych w zakresie organizacji i ekonomiki transportu lotniczego, a zupełnie zapomniana została potrzeba szerokiego specjalizowania w dziedzinie budownictwa lotniskowego. W wąskim tylko zakresie problem ten podejmuje Politechnika Warszawska. Słyszy się wprawdzie nieraz wypowiedzi, że przecież lotnisk nie buduje się wiele, ale sądzę, iż za odpowiedź starczy przykład międzynarodowego dworca lotniczego na Okęciu i liczne przykłady mizernych pawilonów odprawowych w naszych portach lotniczych. To jest naszą wizytówką i legitymacją.

Na całym świecie budownictwo lotniskowe należy do tych sfer budownictwa, w których postęp w dziedzinie projektowania, organizacji i wykonawstwa robót jest największy, gdzie studia w zakresie optymalnej lokalizacji obiektu inwestycyjnego i wielowariantowych rozwiązań są długotrwałe, za to organizacja robót prowadzi do oddania kompletnego obiektu w stosunkowo krótkim czasie. U nas na razie jest odwrotnie. Często nawet studia traktuje się jako rzecz mało znaczącą w projekcie inwestycji.

Problemy polskiego lotnictwa dyskutowane były niejednokrotnie na konferencjach naukowych, organizowanych przez Naczelną Organizację Techniczną (SITK i SIMP). Były one również przedmiotem licznych artykułów prasowych i publikacji naukowych. Zbędne jest przeto argumentowanie celowości agitowania za potrzebą rozwoju polskich skrzydeł.

Wspomnę o jednej konferencji. Było to w Katowicach, w dniach 8—9 października 1971, gdzie dyskutowano problem krajowej komunikacji lotniczej. Wykazywano na niej w oparciu o szerokie studia ekonomiki i techniki budownictwa, iż rozwój tej komunikacji, a także lotnictwa pozakomunikacyjnego i przemysłu lotniczego, są niezbędnymi atrybutami prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

W tym aspekcie zmieniają się także poglądy na komunikację lotniczą i to nie tylko międzynarodową — bo ta była systematycznie i z dużą efektywnością rozwijana — ale również krajową, którą traktowano dotąd jako ubogiego krewnego innych środków i sposobów komunikacji, głównie kolejowej.

Aby udowodnić jej rację obywatelstwa na obszarze niewielkiego przecież kraju, trzeba prowadzić odpowiednie studia jej społecznej efektywności. Podkreślam — społecznej efektywności, a nie tylko ekonomicznej, rozważanej z punktu widzenia przedsiębiorstwa przewozowego, np. PLL LOT. Takie studia są prowadzone m.in. w Zakładzie Inżynierii Miejskiej Politechniki Poznańskiej i w Ośrodku Badań Ekonomiki Transportu Ministerstwa Komunikacji.

Ostatnio przygotowywane są plany przyszłościowego modelu Polski, w tym również jej lotniczej infrastruktury technicznej. Prace te prowadzone są w zespołach resortowych i naukowych. Ich wyniki ukażą nam w najbliższym czasie projekt kształtowania układów sieci lotnisk i tras lotniczych, ich wyposażenia i organizacji ruchu, parku samolotowego i zaplecza przemysłowego.

To jest pierwszy krok na drodze do kompleksowego i poważnego badania rynku przewozów i spełnienia jego wymagań odpowiednią organizacją technicznej infrastruktury lotniczej.

Na konferencji katowickiej zaproponowałem powołanie Instytutu Transportu Lotniczego. Wniosek ten w dalszym ciągu podtrzymuję.

Rozwijająca się turystyka krajowa i zagraniczna wymaga sprawnych i szybkich środków przewozowych. Takimi są samoloty. Chcąc rzeczywiście ułatwić ludziom pracy wypoczynek, uwolnijmy ich od długotrwałych przejazdów kolejowych w tych wszystkich przypadkach, gdy samoloty mogłyby dotrzeć w pobliże miejsca wypoczynku. A chętni na taką formę przewozu są. Badania ankietowe przeprowadzone w tym względzie przez dra B. Kalestyńskiego wykazały, że gdyby istniały możliwości dowozu samolotem na wczasy, 96 proc. wczasowiczów FWP korzystałoby z takiej okazji.

Utworzenie Instytutu Transportu Lotniczego byłoby także potwierdzeniem nowego spojrzenia na sprawy lotnictwa, a nadto rzeczą zupełnie normalną i zrozumiałą wobec istnienia resortowych instytutów innych transportów, którymi są:

— Instytut Transportu Samochodowego,
— Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Drogowej,
— Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa,
— Instytut Morski,
— Morski Instytut Rybacki,
— Instytut Lotniczy (problemy mechaniczne).

Instytut Transportu Lotniczego mógłby być jednostką wiodącą swej branży i koordynującą wysiłki badawcze podejmowane w licznych uczelniach i instytucjach. Aktualnie badania te prowadzone są (w znanych mi przypadkach) w następujących uczelniach:

a) Politechnika Poznańska — planowanie społeczno-ekonomiczne komunikacji lotniczej oraz problemy przestrzenno-urbanistyczne i techniczne lotnisk (doc. dr inż. B. Rzeczyński).

b) Politechnika Szczecińska — organizacja i ekonomika transportu lotniczego (prof. dr P. Małek).

c) Politechnika Warszawska — techniczna infrastruktura lotnicza, w tym problemy projektowania, budowy i wyposażenia lotnisk i tras lotniczych (prof. dr inż. W. Araszkiewicz, prof. dr hab. inż. Z. Łopatek).

d) Politechnika Wrocławska — projektowanie i budowa lotnisk (doc. dr inż. R. Pilujski).

e) Szkoła Główna Planowania i Statystyki w Warszawie — organizacja i ekonomika przewozów lotniczych (prof. dr I. Tarski).

f) Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Krakowie — organizacja i geografia transportu lotniczego (doc. dr M. Mikulski).

g) Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu — organizacja i ekonomika transportu lotniczego (dr B. Kalestyński).

Ponadto problemami studiów ekonomiki i techniki lotnictwa zajmują się: Ośrodek Badań Ekonomiki Transportu Ministerstwa Komunikacji, a także Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego, Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych i Polskie Linie Lotnicze LOT.

Jest rzeczą niepopularną wołanie o nowe wydawnictwo specjalistyczne o charakterze ciągłym. Ale roli wynikającej ze społecznie słusznych trendów rozwojowych i badawczych transportu lotniczego nie mogą niestety spełnić w całości ukazujące się czasopisma. Sądzę przeto, iż niezależnie od integracji i koordynacji badań lotnictwa cywilnego powinno powstać wydawnictwo naukowo-techniczno-ekonomiczne dla tych problemów. Być może, iż potrzeba tego wydawnictwa okaże się szybszą i pilniejszą niż utworzenie Instytutu, ponieważ w pewnym zakresie stanowiłoby ono czynnik integrujący poszczególne ośrodki badawcze.

Pawilon portu lotniczego w Krakowie. Zdjęcie: H. Kucharski

Jeden z naszych transatlantyków powietrznych, IŁ-62 „Mikołaj Kopernik" na lotnisku w Brukseli. Zdjęcie: J. Czerniak

SKAFANDER KOSMICZNY

WCZORAJ I DZIŚ

Skafander księżycowy astronauty amerykańskiego Ch. Duke z wyprawy „Apollo-16".

NIEZBYT odległe to czasy, kiedy ludzie nie opuszczali rodzinnej planety, a tylko w opisach i rysunkach snuli wizje przyszłych spacerów po Księżycu. Szeroko omawiano budowę tamtejszego kosmodromu, zakładanie bezglebowej hodowli roślin w hermetycznych osiedlach księżycowych, wycieczki pojazdami terenowymi oraz wiele innych dziwności — które bądź już się dokonały, bądź je spełnią nadchodzące dziesięciolecia. Najmniej trafne były prognozy ubiorów mających dobrze służyć pionierom poznającym i zagospodarowującym Srebrny Glob.

Skafander — tak. Ale jaki?

Dwadzieścia lat temu nikt nie wątpił, że ślady księżycowej atmosfery są bezużyteczne dla naszego organizmu. A więc próżnia, przed którą wypadnie zabezpieczyć się należycie. Nie zapomniano także, iż ciała ważą na Księżycu sześciokrotnie mniej niż przywykliśmy. Może tą przesłanką w dużym stopniu kierowano się, projektując i popularyzując skafandry jako żywo przypominające zbroje średniowiecznych rycerzy lub — nurków.

Kiedy jednak podróże kosmiczne stały się faktem — rychło zdano sobie sprawę z dwóch rzeczy podstawowych: że skafander winien być urządzeniem na tyle samowystarczalnym, aby w otoczeniu próżni zapewnić człowiekowi pełnię warunków do życia przez okres co najmniej paru godzin, oraz że musi on umożliwiać nieskrępowane wykonywanie wielu złożonych czynności.

Współczesny skafander kosmiczny rzeczywiście nie może być uważany tylko za ubiór. Jest to nadzwyczaj skomplikowane urządzenie, które w miarę postępów astronautyki wzbogaca się o coraz nowe układy. Na razie najwyższym osiągnięciem w tej dziedzinie jest skafander selenonautów. Trzeba jednak pamiętać, że plany opanowywania dalszych ciał kosmicznych pociągną opracowanie nowych rodzajów skafandrów, każdorazowo dostosowywanych do specyfiki danego globu. Tylko pozornie warunki przebywania na Księżycu, Marsie i Merkurym są dość podobne. Różnice przyciągania, nasłonecznienia, również bardzo rozrzedzonych atmosfer, temperatury gruntu, istnienie lub nieistnienie wiatrów (np. burze piaskowe na Marsie) muszą być skrupulatnie wzięte w rachubę.

Astronautyka w ogóle stawia niezwykle ostre wymagania dla każdej pojedynczej akcji. Weźmy taki przykład. Ponieważ Księżyc okrąża Ziemię, przez co jego odległość zmienia się bardzo nieznacznie (przeciwnie niż w przypadku planet) — start selenonautów jest możliwy w każdej chwili. Jeśli jednak planowany lot zostanie przełożony — nie wystarczy wyliczenie przez komputery nowej trajektorii lotu. Do jej parametrów trzeba dostosować takie szczegóły, jak np. rodzaj lakieru powlekającego zewnętrzną powierzchnię statku — gdyż inny będzie kąt padania promieni słonecznych na trasie.

Jak to zwykle bywa — wyciągamy wnioski z doświadczeń. Katastrofa, w której w styczniu 1967 r. na kosmodromie im. Kennedy'ego na przylądu Canaveral ponieśli śmierć trzej kandydaci do pierwszego lotu „Apollo" — spowodowała generalne zmiany i ulepszenia w typie skafandrów amerykańskich. W tym czasie Związek Radziecki poszedł w tej dziedzinie własną drogą. Obecnie, m.in. dzięki wymianie doświadczeń — ubiory kosmonautów obu tych krajów są, przynajmniej funkcjonalnie, dość podobne.

Skafander początku lat siedemdziesiątych jest urządzeniem stosunkowo lekkim, wyposażonym w komplet układów do kilkugodzinnego utrzymywania funkcji biologicznych organizmów na poziomie zupełnie normalnym. Umożliwia on łatwe poruszanie się, dość dużą swobodę ruchów potrzebną dla wykonywania różnorodnych czynności, a także łączność radiową ze światem zewnętrznym.

Dzisiejszy amerykański skafander kosmiczny składa się z 14 oddzielnych warstw, m. in. teflonu, aluminiowanego kaptonu i włókna szklanego. Niektóre z zastosowanych tkanin, czasami nieujawnione co do szczegółów produkcji składu chemicznego, wynaleziono do tego celu. Inna sprawa, że — podobnie jak cała technologia astronautyki — przydadzą się one w różnych dziedzinach ludzkiej działalności nie związanych z lotami kosmicznymi.

Taki skafander jest nadzwyczaj wytrzymały, odporny na mechaniczne urazy, niemożliwy do przypadkowego rozdarcia; chroni przed działaniem próżni, wysokich oraz niskich temperatur, promieniowania podczerwonego i nadfioletowego, a także radioaktywności o umiarkowanym

Skafander kosmiczny astronauty radzieckiego A. Leonowa.

stężeniu. Obecnie jest on niepalny w otoczeniu czystego tlenu jeszcze przy temepratruze 660° C. Czyni się starania, aby tę granicę podnieść.

Najważniejszą częścią skafandra (konkretnie: z wyprawy „Apollo-17") jest aparat plecowy — samowystarczalny układ do podtrzymywania życia przez osiem godzin. Zawiera on zapas tlenu, jak również skomplikowane urządzenie regeneracyjne. Bardzo istotne, że zawartość aparatu plecowego łatwo wymienić, co pozwala przebywać w księżycowym plenerze następne osiem godzin.

Chociaż przedarcie skafandra może się zdarzyć tylko w razie jakiejś niezwykłej katastrofy — przewidziano i taką ewentualność. Specjalny układ awaryjny dostarczy wtedy dodatkowych ilości tlenu w przestrzeń podskafandrową, podtrzymując obniżone, lecz wystarczające dla życia kosmonauty ciśnienie przez trzydzieści minut. Natomiast w razie całkowitego zatrzymania działania układu życiodajnego w nie uszkodzonym ubiorze — zabezpieczające urządzenie pozwala astronaucie oddychać jeszcze półtorej godziny. Ten przykład daje nam pojęcie o stopniu zagwarantowania astronautom maksimum bezpieczeństwa. Głównie troska o życie człowieka sprawia, że koszt ekspedycji selenonautów dwudziestokrotnie przewyższa wysłanie próbnika mającego przywieźć próbki gruntu księżycowego, bądź prowadzić prace badawcze na miejscu.

Ze względów bezpieczeństwa, a także dla eksperymentów medycyny kosmicznej — skafander jest wyposażony w niezwykle precyzyjny układ biotelemetryczny. Różnorodne czujniki umieszczone zarówno na skórze, jak i w ciele astronauty — w sposób ciągły rejestrują dane o tętnie, ciśnieniu krwi, czynności serca i mózgu, tempie oddychania. Te informacje, przekazywane na Ziemię za pośrednictwem nadajnika w statku księżycowym — są przetwarzane i analizowane w ośrodku dyspozycyjnym w Houston.

Poszczególne części skafandra zostały zaprojektowane pod kątem możliwie najlepszej funkcjonalności w terenie księżycowym. Dotyczy to m.in. rękawic i hełmu.

Zewnętrzną powłokę rękawic stanowi tkanina z tzw. chromelu R. Użyto do niej włókien metalowych ze stopu niklu, chromu i żelaza. Ta powłoka, dodatkowo zaopatrzona w izolator cieplny, zabezpiecza dłoń przy zetknięciu z temperaturami skał księżycowych w słońcu i w cieniu, czyli w przedziale od 160° C mrozu do 130° C ciepła. Zakończenia palców rękawic są sporządzone z tworzyw krzemoorganicznych — również chroniących przed działaniem zimna i gorąca. Te zakończenia wydatnie zwiększają wyczucie przy chwytaniu różnych przedmiotów.

Hełm astronauty jest szczytowym osiągnięciem technicznym w dziedzinie zabezpieczenia głowy przed mechanicznym urazem. Przezroczysta szyba panoramiczna w jego części twarzowej daje widoczność otoczenia taką, jak gdyby jej w ogóle nie było. Sporządzona z rodzaju szkła organicznego wyprodukowanego specjalnie z tej okazji, jest nietłukąca się oraz praktycznie niemożliwa do przebicia — biorąc pod uwagę warunki terenowej pracy selenonauty. Jednym delikatnym ruchem ręki można opuścić na tę szybę przyciemnioną osłonę (typu okularów przeciwsłonecznych), która chroni przed rażącym światłem, szkodliwym promieniowaniem nadfioletowym, a także możliwością przegrzania twarzy wskutek bliskości źródła silnego promieniowania podczerwonego. Hełm zaopatrzono w radionadajnik, konieczny dla porozumiewania się z towarzyszami wyprawy w środowisku księżycowym pozbawionym atmosfery.

Zarówno rękawice, jak i hełm, łatwo zakłada się oraz zdejmuje dzięki zastosowaniu specjalnych złączy pierścieniowych.

Droga do skonstruowania tak wszechstronnego urządzenia jakim jest obecny skafander selenonautów (dla podkreślenia jego samowystarczalności nazywany żartobliwie „najmniejszym kosmicznym statkiem załogowym") — wiodła poprzez niezwykle kosztowne i różnorodne doświadczenia. Już obecnie w całej pełni wykorzystano je dla udoskonalenia ochronnych strojów strażaków, a także ekip pracujących w otoczeniu szkodliwych, trujących lub korodujących gazów, także w bliskości źródeł promieniowania jonizującego. Hełm astronauty pomógł skonstruować zupełnie nowe typy hełmów dla motocyklistów — odporne na bardzo silne uderzenia.

ANDRZEJ TREPKA

MISTRZOSTWA ROZEGRANO

PO XVII SPADOCHRONOWYCH MISTRZOSTWACH POLSKI

Najlepszych spadochroniarzy z kraju i sporą grupę zagranicznych skoczków gościła w tym roku Łódź, znana ze sportowego ducha.
Zdjęcia: B. KOSZEWSKI

W bezpośredniej bliskości koła rozłożyli spadochroniarze swoje polowe stoły, aby „na gorąco" składać swój sprzęt.

DOBRZE się stało, że władze lotnictwa sportowego zaprosiły do udziału w XVII Spadochronowych Mistrzostwach Polski kilka zagranicznych ekip, w tym także i z tych krajów, które w tej dyscyplinie sportu należą do światowej czołówki. Wprawdzie w przypadku Związku Radzieckiego i Francji nie przyjechał do nas „pierwszy garnitur", ale i tak reprezentanci tych państw byli wystarczająco silnymi skoczkami, aby na ich tle jeszcze dobitniej uwidoczniły się p r o b l e m y, których możliwie szybkie i prawidłowe rozwiązanie będzie decydowało o d a l s z y m r o z w o j u p o l s k i e g o s p a d o c h r o n i a r s t w a. Nim jednak zajmiemy się tymi węzłowymi zagadnieniami, popatrzmy przez chwilę na to, co działo się w Łodzi.

Na starcie XVII mistrzostw Polski stanęło 71 (w tym 48 z Polski) spadochroniarzy i 23 (z tego 10 krajowych) spadochroniarek. Zagraniczni zawodnicy przyjechali z Francji, Jugosławii, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Węgier i Związku Radzieckiego. Bezpośredni organizator mistrzostw — Aeroklub Łódzki — dzięki pokazom znacznie poprawił finanse posiadane na tę imprezę i zapewnił zawodnikom przyzwoite warunki bytowania oraz interesujący program imprez towarzyszących.

A te były konieczne, ponieważ wrześniowa aura niezbyt sprzyjała organizatorom i dopiero po czterech dniach oczekiwania na odpowiednią pogodę kierownik sportowy, **Bogdan Szmidt**, mógł rozpocząć pierwszą konkurencję. Składało się na nią sześć skoków na celność lądowania. Mimo trudnych warunków atmosferycznych — silnych i porywistych wiatrów — czołowi skoczkowie uzyskiwali dobre rezultaty i „centr" nie brakowało. Wyróżnił się tu młody reprezentant WKS Wawel, **Stanisław Mikrut**, który na spadochronie UT-15 lądował idealnie w celu kolejno pięć razy. Skusił, i to niestety aż o 46 centymetrów, dopiero w ostatnim skoku, co spowodowało, iż zajął w tej konkurencji trzecie miejsce. **Janusz Mac** z Rzeszowa, zwycięzca konkurencji miał cztery bezbłędne skoki, a w pozostałych stracił 0,37 pkt. Zdobywca drugiego miejsca, **Wiesław Szelc** (Krosno) zaliczył trzy centra, a ogółem uzyskał 0,38 pkt. Wśród pań najlepsze wyniki w celności uzyskała reprezentantka ZSRR, **Natalia Mamai** — 1,47 pkt. i Francuzka, **Pellegrin** — 2,63 pkt. Trzecią była **Krystyna Pączkowska** (WKS Śląsk) — 2,74 pkt., a następną, **Janina Zwierzchowska** (Wrocław) — 3,39 pkt.

Na II konkurencję składało się trzy skoki z wykonywaniem typowej wiązanki akrobacji. Tu zdecydowanie górą byli skoczkowie zagraniczni. Wygrał tę konkurencję Francuz, **Jean Bajade** — 3,5 pkt. On też uzyskał najlepszy czas w jednej wiązance — 6,7 s. Dwa dalsze miejsca wywalczyli reprezentanci ZSRR — **Motorin** (4,5 pkt.) i **Pieśniaczewski** (6,0 pkt.). Czwarty był **Stanisław Sidor** (WKS Orlęta) — 6,1 pkt., a piąty **Ryszard Olszowy** (WKS Śląsk) — 6,3 pkt. W klasyfikacji pań najlepsze były Francuzki, **Virvaux** (9,0 pkt.) i **Binet** (9,4 pkt.). Trzecią pozycję wywalczyła **Chripunowa** (ZSRR) — 9,9 pkt., a czwartą **Janina Zwierzchowska** (Wrocław) — 10,0 pkt.

W łącznej klasyfikacji zwyciężył wśród mężczyzn **Sergiusz Pieśniaczewski** (ZSRR) — 5,98 pkt. W mistrzostwach Polski tytuły zdobyli: **Stanisław Sidor** (WKS Orlęta) — 7,26 pkt., **Janusz Mac** — 5,57 pkt i **Wiesław Szelc** (Krosno) — 8,48 pkt. Tytuł najlepszej spadochroniarki zawodów i mistrzyni Polski wywalczyła **Janina Zwierzchowska** (Wrocław) — 13,39 pkt. Wicemistrzyniami kraju zostały: **Krystyna Pączkowska** (WKS Śląsk) — 15,24 pkt. oraz **Grażyna Olbrycht** (WKS Śląsk) — 20,15 pkt.

Program mistrzostw pomniejszono o skoki grupowe, a w policzonej klasyfikacji drużynowej najlepszy okazał się pierwszy zespół Związku Radzieckiego, który wyprzedził drużynę WKS Wawel II.

Nowi mistrzowie Polski to skoczkowie już znani. **Janina Zwierzchowska,** wychowanka Aeroklubu Wrocławskiego, ma już niemały dorobek zawodniczy i sukcesy na mistrzostwach świata. Wykonała dotychczas 1652 skoki. W Łodzi ta zawodniczka znajdowała się w życiowej formie. Znacznie poprawiła swoją słabszą dotychczas konkurencję — celność. Krótko mówiąc — w takiej właśnie formie chcemy zobaczyć Zwierzchowską na najbliższych mistrzostwach świata, a medal może być w zasięgu możliwości tej utalentowanej spadochroniarki.

Stanisław Sidor, mimo młodego wieku (24 lata) też ma już znaczne osiągnięcia, między innymi w tym roku wywalczył IV miejsce na Spartakiadzie Armii Zaprzyjaźnionych. Wykonał 2357 skoków. Reprezentuje WKS Orlęta.

★

Po tej zwięzłej relacji z łódzkich mistrzostw przejdźmy do problemów naszego spadochroniarstwa, które przy okazji tej imprezy uwidoczniły się nam z całą ostrością.

Wydaje się, że problemem numer jeden jest w spadochroniarstwie brak n a r y b k u w y c z y n o w e g o, skoczków — którzy z aeroklubów trafialiby na zawody i tam demonstrowali wysokie umiejętności, kwalifikacje predestynujące ich do kadry narodowej i ostatecznego szlifu pod okiem trenera. Tymczasem w klubach szkoli się — bo t a k n a k a z u j e p l a n — skoczków do III, II i I klasy, a potem... zostawia się ich własnemu losowi. Są „poza planem", sprawiają zaś w spokojnym życiu klubowym wiele kłopotów. Na przykład chcą, aby wywozić ich wysoko, by mogli trenować akrobację.

Wyrzucenie poza plan szkolenia w y c z y n o w e g o nie jest jedyną przyczyną braku młodych, ale o wysokich umiejętnościach spadochroniarzy. Jest to sprawa złożona. Bo oto w wielu aeroklubach brak jest instruktorów teoretycznie i praktycznie przygotowanych do nauki wyczynowego spadochroniarstwa. Próbuje się temu zaradzić dokształcaniem na zgrupowaniach (np. wiosną br. w Lesznie), ale są to tylko półśrodki. W naszych klubach jak najszybciej powinni znaleźć się wychowankowie wrocławskiej AWF. Ku temu jednak potrzeba, aby warunki pracy instruktora w klubie były atrakcyjne. A aktualna sytuacja — o czym „Skrzydlata" pisała niejednokrotnie — wygląda wręcz przeciwnie. Z instruktora zrobiono przysłowiowy omnibus, narzucając nań mnóstwo obowiązków, odpowiedzialności, pracy „papierkowej", zajęć magazyniera i Bóg wie co jeszcze. Mamy, szczęściem rozmiłowanych w swym zawodzie zasłużonych instruktorów spadochroniarstwa. Ale jak długo mogą oni być zatrudniani jedynie na warunkach, które można oddać słowami „liczymy na entuzjazm", a co dajemy w zamian — lepiej nie mówić.

Z prawej: W walce o celność... liczy się pierwsze zetknięcia z ziemią. Do centrum!

— PROBLEMY ZOSTAŁY

Nie trzeba być szczególnie bystrym, aby dojrzeć jak uboga jest mapa polskiego spadochroniarstwa. Kilka ośrodków wojskowych, którym chwała, a poza tym nieliczne kluby. Wrocław, Rzeszów, Krosno, Łódź i jeszcze kilka mniejszych. Ale kto mi wytłumaczy, dlaczego na mistrzostwach w Łodzi nie pojawił się a n i j e d e n reprezentant stołecznego giganta? Niegdyś Aeroklub Warszawski dominował w sporcie spadochronowym. A co dziś robią tam działacze i kadra? Może fotogazetki z dawnymi rekordzistami świata: Marią Wojtkowską, Romaną Skatulską i Witoldem Traczem, aby młodzi skoczkowie poznali sławnych kolegów klubowych...

Brak szkolenia wyczynowego w klubach odbija się szczególnie na poziomie akrobacji. W rozmowie z nami kierownik ekipy radzieckiej, **Wiktor Wołkow,** dziwił się dysproporcji, jaka powstała w umiejętnościach polskich skoczków między celnością, a akrobacją. Cóż, taka jest prawda o treningach. Skacze się nawet dość dużo, choć i tak znacznie mniej aniżeli światowa czołówka, ale w zasadzie tylko z małych wysokości, właśnie na celność.

W rezultacie trener kadry, **Bolesław Gargała,** staje przed niezwykle trudnym zadaniem, gdy przychodzi mu przygotować ekipę na kolejne mistrzostwa świata. Obecnie — na przykład — powiedział trener Gargała, w klasie międzynarodowej liczą się tylko: Ligocki, Sidor i Łuszczki oraz Zwierzchowska. Pozostali skoczkowie z czołówki muszą jeszcze wiele pracować... Nasuwa się pytanie: gdzie, kiedy, pod czyim kierunkiem. Trudno bowiem, aby cały postęp odbywał się na obozach kadry, które i tak trudno organizować (m. in. problem zwolnień z pracy!).

Brak szkolenia wyczynowego w klubach znajduje też swój wyraz w braku umiejących skakać dziewcząt. Na starcie w Łodzi stanęło wszystkiego dziesięć polskich spadochroniarek, wśród których właściwie tylko jedna Zwierzchowska reprezentuje klasę międzynarodową.

O tym jak potężny jest mur obojętności w sprawach spadochronowych świadczyć może drobny przykład. W „Skrzydlatej" ukazał się list jednego z naszych zasłużonych i wciąż ambitnych instruktorów — **Jana Cierniaka.** Poruszył on istotny problem w procesie szkolenia, a mianowicie zanieczyszczeń przez piasek półautomatów i związanych z tym formalnych ograniczeń. Minęło parę miesięcy i ani redakcja ani autor nie doczekali się żadnego odzewu w tej — istotnej dla instruktorów spadochronowych — sprawie.

Na podium — zawodnicy, którzy zdobyli mistrzowski i wicemistrzowskie tytuły: Stanisław Sidor (WKS Orlęta) oraz Janusz Mac (Rzeszów) i Wiesław Szelc (Krosno).

Najlepsze polskie spadochroniarki. Mistrzyni Polski — J. Zwierzchowska (Wrocław) oraz K. Pączkowska i G. Olbrycht (WKS Śląsk).

To charakterystyczny przykład. Powie ktoś — drobny. Prawda. Ale odłogiem, poza nielicznymi wyjątkami, leżą też istotne dla rozwoju spadochroniarstwa zagadnienia. Na przykład — tak konieczna w skokach wyczynowych jest dobra kondycja fizyczna. W których klubach prowadzona jest systematyczna zaprawa, organizowane są sprawdziany? Coraz więcej na świecie mówi się o nowej konkurencji — skokach zespołowych połączonych ze zmianą układów. Trening w tej nowej i atrakcyjnej konkurencji prowadzi chyba tylko WKS Śląsk. Można się spodziewać, że przy tak ograniczonym zainteresowaniu tą sprawą, łacno znajdziemy się w światowym ogonie.

Nasz komentarz zakończmy optymistycznym akcentem. Do czołówki przedziera się jednak, mimo te wszystkie braki i trudności, trochę utalentowanej młodzieży. Nasz zasłużony mistrz, **Edward Ligocki**, który w tym roku znalazł się na mistrzostwach w komisji sędziowskiej i bacznie oglądał wszystkich skoczków, wyróżnił z młodych spadochroniarzy **Marka Szatko** z WKS Śląsk, **Stanisława Mikruta** i **Andrzeja Halika** z WKS Wawel oraz **Grzegorza Lisiewicza** z Łodzi. Może właśnie oni — dzięki wyjątkowo korzystnym warunkom, które młodzi spadochroniarze znajdują w czasie służby wojskowej — zasilą z czasem szeregi naszej reprezentacji.

JERZY POMIANOWSKI

Międzynarodowe zawody radiomodeli w LUBINIE

Hans Petzold z NRD, zwycięzca zawodów lubińskich, z pomocnicą. Poniżej — ekipa CSRS: Havel (II miejsce) z pomocnikiem Gabrisem.

Młody zawodnik naszej ekipy, Wiesław Piotrowski, zadziwił wszystkich precyzją pilotażu.

W dniach 24—26 sierpnia w stolicy polskiej miedzi Lubinie odbyły się Międzynarodowe Zawody Modeli Zdalnie Sterowanych klasy F3A (akrobacyjne). Przez trzy słoneczne, piękne dni mieszkańcy tego miasta mogli podziwiać wspaniałe ewolucje modeli wykonywane przez czołowych zawodników Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Węgier i naszych modelarzy. W sumie w zawodach startowało trzynastu zawodników.

Dla naszych dwóch reprezentacji zawody poprzedzone zostały kilkudniowym obozem przygotowawczym. Zespół I tworzyli zawodnicy raczej bardziej doświadczeni, Jerzy Kosiński z Aer. Warszawskiego, Franciszek Glasowicz i Ireneusz Pudełko z Aer. Krakowskiego. Zespół II to zawodnicy, wśród których byli i nowicjusze: Wiesław Piotrowski z Aer. Warszawskiego, Stefan Grychtoł z Aer. Gdańskiego i Ireneusz Segała z Aer. Warszawskiego.

Poziom zawodników, nie licząc naszych młodych adeptów sztuki latania, był dość wyrównany. Szkoda wielka, że ani jeden z naszych modelarzy nie stanął na podium zwycięzców. A przecież naszym zawodnikom obecnie na sprzęcie nie zbywa. Mają doskonałe aparatury. Okazało się, że obóz nie nadrobił braków w treningach, które zawodnik powinien przeprowadzać

Jerzy Kosiński z pierwszego naszego zespołu zajął piąte miejsce.

Franciszek Glasowicz reprezentował pierwszy zespół Polski.

w swoim aeroklubie. Niestety, akrobacja modeli zdalnie sterowanych wymaga ciągłego treningu.

Zwycięstwo odniósł zawodnik NRD, Hans Petzold (12 105 pkt.), drugi był Iri Havel z ČSRS (12 075 pkt.). Trzecie miejsce zajął Kurt Kufner z NRD (11 870 pkt.). Najlepszym z zawodników polskich okazał się Jerzy Kosiński, który zajął miejsce piąte.

Zawody objęte zostały także punktacją zespołową. Pierwsze miejsce i puchar przechodni ufundowany przez dyrektora Kombinatu i złoty medal APRL zdobyła reprezentacja ČSRS (32 620 pkt.). Drugie miejsce i srebrny medal przypadł reprezentacji Polski I (30 305 pkt.), zespół NRD znalazł się na trzecim miejscu z medalem brązowym (11 870 pkt.).

Zawody przebiegły w miłej, przyjacielskiej atmosferze, do czego bez wątpienia przyczyniła się sprawna działalność komisji sportowej z Janem Burym na czele i gościnność gospodarzy z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego.

Z.S.

Ireneusz Pudełko z pierwszej ekipy zajął dziewiąte miejsce. Wszystkie zdjęcia: Zygmunt Osiński

CIEKAWE KONSTRUKCJE MODELARSKIE

RADIOMODEL PHIL KRAFTA

DANE MODELU:

Rozpiętość skrzydeł — 1 524 mm
Długość kadłuba — 1 315 mm
Powierzchnia płata — 45 dm²
Pow. statecznika poz. — 12 dm²
Masa całkowita — 3 828 g
Aparatura sterująca — Kraft
Silnik — Webera 61

Modelem tym Amerykanin Phil Kraft zdobył III miejsce na Mistrzostwach Świata Modeli Zdalnie Sterowanych w USA, w 1971 roku.

Model charakteryzował się bardzo dobrymi właściwościami lotnymi. Uważany był za najszybszy model mistrzostw. Figury wykonywane przez Phil Krafta, jak pętle i ósemki, miały dużą średnicę i były precyzyjnie wiązane. Kierunek ten przyjął się powszechnie na konkursach akrobacji i jest możliwy do naśladowania dla modeli szybkich z mocnym silnikiem. Te właściwości model zawdzięcza bardzo starannemu opracowaniu aerodynamicznemu (mimo pozornie grubego kadłuba). Skrzydła modelu posiadają laminarny profil o grubości 15% i chowane podwozie, co daje duże zmniejszenie oporów szkodliwych. Duża masa modelu jest skupiona blisko środka ciężkości (podwozie główne o małym rozstawie), co czyni model nieczułym na wiatr i pozwala na dynamiczne wykonywanie figur.

Kadłub jest wykonany z dwóch klocków balsy, po obróbce zewnętrznej drążonych i sklejonych wzdłuż osi symetrii. Ma dwie wręgi ze sklejki grubości 6 mm. Do przedniej zamocowane jest łoże silnika i podwozie przednie. W drugą wręgę wchodzą kołki mocujące skrzydło.

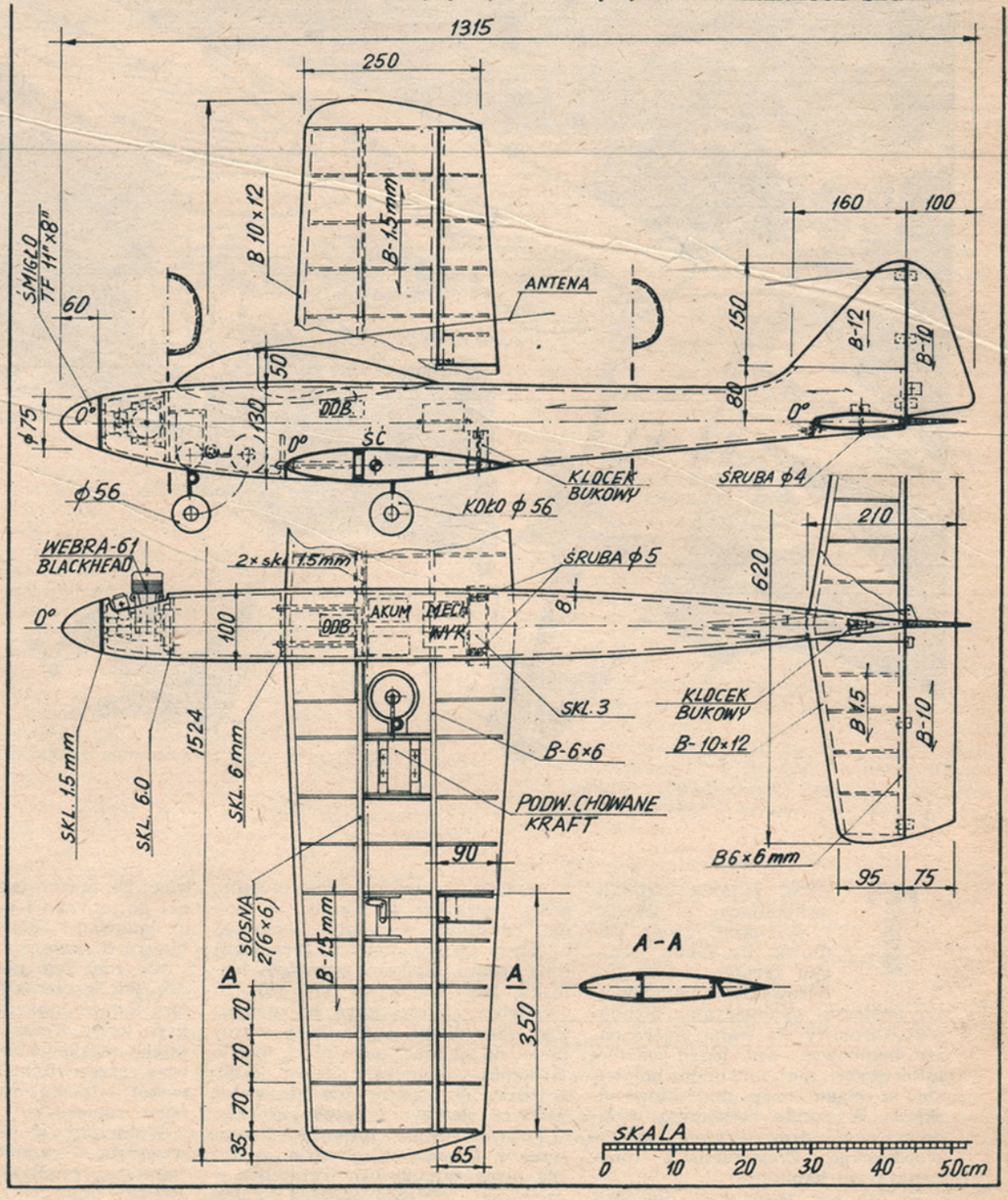
Do ścianek kadłuba przyklejone są klocki z twardego drewna dla zamocowania skrzydeł. W tyle kadłuba wklejony jest klocek dla statecznika poziomego.

Dźwigary skrzydłowe wykonane są z listew sosnowych o przekroju 6 x 6 mm, oklejonych balsą 2 mm grubości, a w części środkowej obustronnie sklejką 1,5 mm. Tylny dźwigar wykonano z listew balsowych o przekroju 6 x 6 mm. Żebra środkowe wykonane z balsy 3 mm, wzmocnione są sklejką 1,5 mm przy podwoziu i mechanizmach. Żebra końcowe z balsy 2,5 mm.

Pokrycie skrzydeł cienkimi deskami balsowymi 1,5 mm średniej twardości. Końcówki skrzydeł wykonane są z klocków miękkiej balsy. Skrzydła zamocowane są do kadłuba śrubami 5 mm.

Statecznik poziomy wykonany jest jako odejmowany, co bardzo ułatwia transport modelu. Wykonany jest bezdźwigarowo, a obciążenia przenosi pokrycie z deski balsowej 1,5 mm. Ster poziomy wykonany jest z deski balsowej 10 mm. Statecznik poziomy mocowany jest do kadłuba za pomocą kółka i śruby 4 mm wkręconej w klocek wklejony w tylną część kadłuba. Cały model oklejony jest folią sposobem termicznym. Konstrukcję uznać trzeba za wzorcową dla klasy modeli akrobacyjnych.

IRENEUSZ SEGAŁA

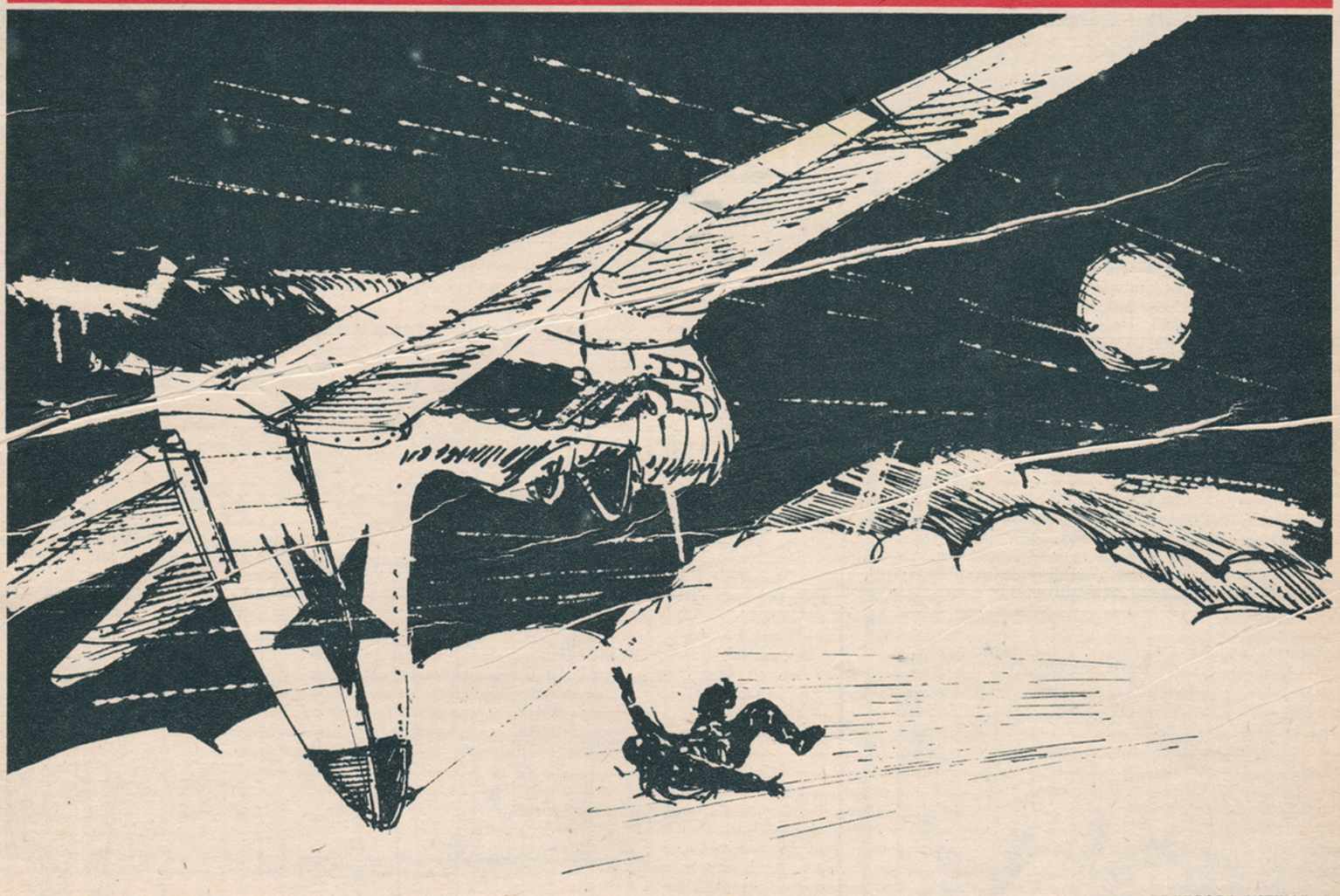


Historia drugiej wojny światowej obfituje w wiele niezwykłych zdarzeń. Jednak to, co przeżył pilot radziecki, Bohater Związku Radzieckiego Siergiej Kurzenkow — jeden z dziewięciu żołnierzy Kraju Rad odznaczonych orderem Stanów Zjednoczonych „Morski Krzyż" — brzmi wręcz nieprawdopodobnie. Publikujemy niżej fragment jego wspomnień.

Z lewej: Tak wygląda obecnie Bohater Związku Radzieckiego, Siergiej Kurzenkow.

Z prawej: Siergiej Kurzenkow w latach II wojny światowej.

Dramat w powietrzu



Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

TREŚĆ zadania brzmiała następująco: — Ustalić i przekazać drogą radiową, na jakim lotnisku zgrupowane są hitlerowskie bombowce. Po ustaleniu, wykonać atak bombowo-szturmowy. Za wami polecą nasze bombowce. Ani jeden samolot hitlerowski nie powinien pojawić się w ciągu nocy nad Murmańskiem. W porcie rozpoczęto wyładowywanie drogocennego sprzętu wojskowego. Zrozumieliście mnie, towarzyszu kapitanie?

— Tak jest, towarzyszu dowódco!

... Gdzieś w nieprzeniknionej ciemności pogrążyły się skaliste wzgórza, zdradliwe szczeliny. Wysokość — cztery tysiące metrów. Przecinam linię frontu. Szukam wzrokiem lotniska, lecz nie widzę ani jednego światełka. Biorę kurs na północ. Pod skrzydłami najbardziej wysunięte na północ norweskie miasto Kirkenes, okupowane przez hitlerowców. W jego rejonie nie widać żadnych śladów czynnego lotniska.

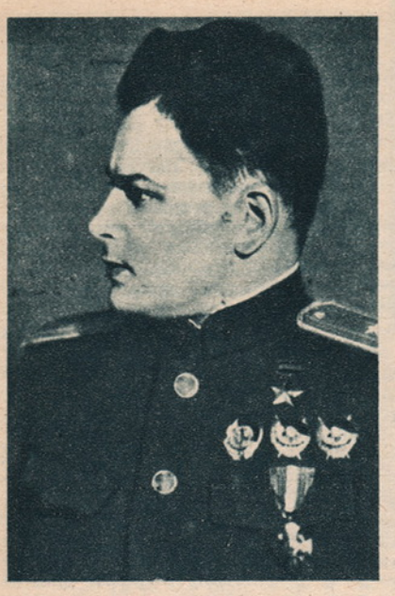
Paliwa zostało niewiele. Trzeba wracać. I nagle w przodzie, znacznie niżej, migają trzy światełka — czerwone, zielone, białe. Bombowiec! Na pewno uszkodzony, dociągnął do lotniska i prosi o zezwolenie na lądowanie. Boi się, żeby nie zahaczyć o skałę.

Nie zdążyłem pomyśleć i już widzę, jak w szerokiej smudze reflektora ląduje Junkers-88. Faszyści odkryli karty. Teraz nie mają już potrzeby maskować się. Wszystkie baterie przeciwlotnicze rozmieszczone wokół lotniska otwierają do mnie ogień zaporowy.

Wpatrzony w celownik, z głową wciśniętą w ramiona, pędzę z maksymalną prędkością tam, gdzie w świetle ziejących ogniem luf dział i karabinów maszynowych widać stojące w szeregu Junkersy.

Nagle jaskrawy błysk światła i piekący ból w nodze. Samolot mój zapalił się, ale nadal nurkuje. Naciskam przycisk — bomby poszły w dół. Za chwilę dostrzegam dwa słupy ognia. Płoną Junkersy.

Teraz jak najszybciej w górę. Przeciwlotnicy wroga jednak nie próżnują. Dla nich płonący samolot — to doskonały cel. Nie wiem ile odłamków i pocisków wbiło się w mój samolot, ale na szczęście zdołałem wyrwać się ze strefy ognia artylerii przeciwlotniczej.



Odetchnąwszy z ulgą, spojrzałem na tablicę przyrządów, i ... zamiast świecących tarcz dostrzegłem ziejącą pustkę: wyrwana siłą wybuchu tablica z przyrządami wisiała nad moimi nogami.

Włączyłem radiostację, denerwuję się: a jeśli uszkodzona? Zaczynam nadawać:

— „Kazbek!" „Kazbek!" Ja „Sokół!" Ja „Sokół!" Czynne lotnisko w kwadracie N. Samolot płonie, jestem ranny. Nie wiem którędy lecieć. Podajcie kurs! Odbiór, odbiór..."

— „Sokół!", „Sokół!" Ja „Kazbek!" Zrozumiałem was. Powtórzcie! Włączamy radionamierniki. Podajcie kryptonim. Odbiór.

Powtarzam meldunek i kryptonim w celu nastrojenia radionamierników.

— Oddaliliście się w prawo... Wykonajcie skręt o czterdzieści stopni w lewo! Czterdzieści w lewo! Zrozumiano?!

— —

Wchodzę na podany kurs. Widzę coraz gorzej. Dym zakopcił oszklenie kabiny. Gwiazdy, według których orientowałem się dotychczas, ledwie widoczne. Naciskam awaryjną dźwignię. Wiatrochron unosi się, ale prawie natychmiast pęd powietrza zrywa go. Kabina otwarta. Igrające na skrzydle płomienie wdzierają się do kabiny. Chroniąc się przed ogniem, chwytam lewą ręką drążek sterowy, prawą zaś, w skórzanej rękawicy, zasłaniam twarz.

Ogień na skrzydle rozszerza się, a ja słabnę wskutek upływu krwi. Decyduję się wyskoczyć ze spadochronem. Szybko odpinam pasy bezpieczeństwa, chwytam rękami za burtę kabiny, podnoszę się, ale sił nie starcza i opadam na fotel.

„Spłonę żywcem". Z tą myślą chwytam mocniej drążek sterowy i energicznie przechylam go w prawo. Samolot, posłuszny jeszcze sterom, przewraca się na plecy. Resztkami sił odpycham drążek od siebie, do przodu. Myśliwiec, niczym pochodnia, mknie w górę, mnie zaś strumień powietrza wyrywa z kabiny.

W momencie, gdy ręka szuka w ciemności uchwytu spadochronu, dostrzegam, że płonący myśliwiec spada wprost na mnie.

W tej sytuacji nie wolno otwierać spadochronu. Buszujące płomienie zapalą jedwabną czaszę. Trzeba jak najdłużej spadać, nie owierając spadochronu i kontrolować czas, licząc w pamięci sekundy. Dziesięć, dwadzieścia, czterdzieści... Mam już za sobą ponad dwa tysiące metrów. W tym czasie zniosło mnie trochę w bok od myśliwca.

Z dużym wysiłkiem wyciągam uchwyt. Spadochron otworzył się. Wskutek mocnego szarpnięcia spadły mi z nóg futrzane buty. W ślad za butami leci lewa rękawica. Jednak w tym momencie nie w głowie mi trzydziestostopniowy mróz. Myślę tylko o jednym: „Uratować się"!

I nagle ogarnia mnie potworna rozpacz. Zwinięty odruchowo w kłębek, dostrzegam przez lewe ramię, jak zbawienna czasza spadochronu oddala się ode mnie. Linki, poprzecinane odłamkami pocisków, nie wytrzymały dynamicznego szarpnięcia, urwały się! Zdałem sobie sprawę, że nic już mnie nie uratuje...

Zderzenie z ziemią!... I wszystko się rozpłynęło.

Jak długo leżałem bez pamięci — nie wiem. Ocknąłem się, poczułem w ustach krew. W gorączce usiłowałem wstać, ale bez powodzenia.

Potłuczony, zakrwawiony leżałem w śniegu bez najmniejszej nadziei na pomoc, mimo że lotnisko było zupełnie blisko. Komu bowiem przyjdzie do głowy, że pilot z rozbitego samolotu mógł się uratować?... Liczę ostatnie sekundy i w żaden sposób nie mogę pojąć jak to się stało, że uratowałem się, że po prostu żyję?

Później dopiero dowiedziałem się, że spadłem na pokryte śniegiem zbocze góry i zsunąłem się w dół w olbrzymią zaspę.

Słyszę znajomy warkot silników samolotowych: to bombowce lecą na wykonanie zadania bojowego. I znów usypiająca cisza. Sen mnie morzy.

Zmuszam się, żeby otworzyć oczy. Nagle słyszę skrzypienie śniegu. Ktoś idzie... Prawą ręką, ogrzaną ciepłą rękawicą, szukam kabury...

— Kto strzela?

Zamiast odpowiedzi oddaję jeszcze dwa strzały. Ktoś podchodzi do mnie i powtarza pytanie. Nie otwierając mocno zaciśniętych ust, cedzę przez zęby:

— Pilot... Dowódca... Rozbiłem się... Nogi marzną... Lewa ręka...

Człowiek zdejmuje z siebie kożuch, owija moje nogi, a wełnianym szalem lewą rękę.

— Wytrzymaj jeszcze trochę — mówi do mnie. — Nie zasypiaj. Pobiegnę na lotnisko po ludzi.

Obudziły mnie czyjeś głosy. Otworzywszy oczy, ujrzałem światło elektrycznych latarek kieszonkowych i pochylonych nade mną ludzi...

★

Pilot Siergiej Kurzenkow wyzdrowiał, wrócił do szeregu i do 1950 roku służył w lotnictwie radzieckim.

Oprac. **L. H.**

NIEZNANA FLAGA POLSKICH LOTNIKÓW

W Muzeum w Nowym Sączu znajduje się interesujący eksponat dotyczący historii lotnictwa polskiego. Mam właśnie okazję go oglądać. Jest to biało-czerwona flaga polska z lnu, w jej tradycyjnym kształcie, z typowym wycięciem, bez ozdób, oblamowana, wzmocniona w rogach przy drzewcu. Jej wielkość: 1 x 1,6 m. Flaga nosi ślady bieżącego konserwowania i napraw w trakcie użytkowania. Zniszczona w dolnej części, tuż przy wycięciu. Zniszczenia przypuszczalnie wynikły z faktu używania (wiatr, warunki atmosferyczne). Na krawędzi flagi, tuż przy uchwycie do drzewca, na czerwonej części znajduje się trudny do odczytania numer, wypisany czarnym tuszem. Prawdopodobnie jest to numer: 4075A.

Flaga przez wiele lat przechowywana była w szarej kopercie formatu A-4, na której widnieje następujący napis mjra Jerzego Iszkowskiego:

Pierwsza Flaga Polska we Francji w 1939 r. wywieszona w: (obozie Oficerów Polskich)

1. **Camp des Officiers Polonais Batalion de L'Air No. 130 Salon, Ill de Provanse**
2. **Dywizjon Polski Rennes, Bretania.**

Niezwykłe dzieje tej flagi związane są bowiem z osobą majora instruktora pilota Jerzego Iszkowskiego, zmarłego 29 sierpnia 1962 r. w rodzinnym Nowym Sączu.

Przypomnijmy, że Jerzy Iszkowski urodził się w Nowym Sączu 31 marca 1914 r. W 1937 r. ukończył Szkołę Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie w stopniu podporucznika. Po ukończeniu szkoły służył w 2 Pułku Lotniczym w Krakowie. W czasie wojny obronnej 1939 r. latał jako pilot do zadań specjalnych. Po upadku Polski przedostał się do Francji, gdzie m.in. szkolił i latał w polskim dywizjonie bombowym, stacjonującym na lotnisku Saint Jacque w Bretanii. Po upadku Francji przedostał się do Anglii, gdzie w latach 1941—1943 latał w 304 Dywizjonie Bombowym Ziemi Śląskiej. M.in. uczestniczył w 48 bojowych wyprawach bombowych. W 1943 r. zrzucony na teren okupowanej Polski, walczył w podziemiu.

Po wojnie pracował jako instruktor w Szkole Szybowcowej w Tęgoborzu. Był współorganizatorem i pierwszym kierownikiem Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu.

Odznaczony m.in. Krzyżem Virtuti Militari V klasy i czterokrotnie Krzyżem Walecznych, a za pracę dla lotnictwa Ziemi Sądeckiej — Złotym Krzyżem Zasługi.

Wspomniana flaga była jedną z najcenniejszych pamiątek Jerzego Iszkowskiego. Z dotychczasowych ustaleń wynika, że flagę tę Jerzy Iszkowski miał przy sobie również podczas skoku na teren okupowanego kraju. Po śmierci J. Iszkowskiego flagę przechowywała Maria Szczepanik, główna księgowa Aeroklubu Podhalańskiego. Dopiero w maju 1973 r. zdecydowała się przekazać pamiątkę nowemu kierownikowi APh, Józefowi Smadze, który następnie przekazał flagę Muzeum w Nowym Sączu.

Nowosądeckie Muzeum, kierowane przez mgra Tadeusza Szczepanka, który jest jednocześnie członkiem Zarządu APh, bardzo sobie ceni lotniczy eksponat. Flaga, będąca aktualnie w konserwacji, stanie się jednym z cenniejszych zbiorów nowo otwieranego działu barwy i broni Muzeum w Nowym Sączu.

Muzeum chciałoby jednak ustalić wszystkie fakty, związane z dziejami flagi. Stąd, poprzez „Skrzydlatą Polskę" zwraca się z prośbą do wszystkich, którzy mogliby uzupełnić dokumentację historyczną eksponatu, aby zechcieli opisać fakty związane z dziejami tej flagi. Interesujące byłyby zwłaszcza relacje polskich lotników, którzy zetknęli się z opisaną flagą na terenie Francji w latach 1939—1940. Prosimy pisać pod adresem: **Muzeum w Nowym Sączu, ul. Lwowska 3.**

Mamy nadzieję, że wśród Czytelników znajdą się osoby, które pomogą w ustaleniu wszystkich faktów, związanych z historią jeszcze jednej flagi polskich lotników.

HENRYK KUCHARSKI

Z BOCIANAMI NA BLISKI WSCHÓD

NAJPRZYJEMNIEJSZY mój spacer, powietrzny odbył się z bocianami... Nie leciałem w charakterze reportera, który miałby podpatrzeć, jak pracują te piękne ptaki na rzecz przyrostu ludności, lecz jako ich opiekun. Miały one do spełnienia poważną misję, powierzoną im przez prof. dra K. Wodzickiego.

Była to przygoda zabawna i emocjonująca. Dnia 23 czerwca 1937 roku odlecieliśmy z Warszawy samolotem LOTU — Douglas DC-2. Lądowaliśmy po drodze we Lwowie. Tam miła niespodzianka. Wśród nowych pasażerów znajdowało się 8 bocianów w 4 klatkach i 8 jaskółek w tekturowym pudełku z otworami.

Samolot pilotował Kazimierz Burzyński, jeden z najbardziej doświadczonych pilotów. Towarzyszyli mu: radiooperator Alfons Rzeczewski oraz mechanik Ryszard Wełnicki.

Ale wróćmy do naszych ptaków. Bociany i jaskółki leciały z nami na Bliski Wschód. Cztery bociany i wszystkie jaskółki wypuścimy w Bukareszcie. Pozostałe cztery ptaki polecą dalej...

Prof. Wodzicki studiuje zagadnienie orientacji ptactwa przelotnego w dziedzinie lotów powrotnych. A więc jakby egzamin dla naszych bocianów. Wrócą czy nie wrócą do swoich gniazd w rodzinnych wioskach? Polski uczony podejrzewa, że bociany mają w dziobie jakby kompas, który im wskazuje właściwy kierunek lotu. By sprawdzić, czy ten „kompas" istnieje, profesor zaopatrzył dwie pary bocianów w małe płytki magnesowe, które zostały przyklejone na ich dziobach. Magnesy te miałyby neutralizować działanie „kompasów" naturalnych i utrudniać albo wręcz uniemożliwić orientację.

Bociany zostały schwytane we wsi Butyn pod Zółkwią po trzydniowych łowach, w których profesorowi pomagali jego dwaj asystenci.

— Z tymi łowami to była prawdziwa męka — opowiedział nam profesor. — Początkowo usiłowaliśmy schwytać bociany oślepiając je reflektorami. Ale ten rzekomo „niezawodny" sposób niestety zawiódł. Wynikły również zatargi z gospodarzami. Zażądali odszkodowań za nasze nocne łażenie po dachach ich chałup. Ale dzięki różnym pomysłom i współpracy wiejskiej młodzieży udało się zdjąć po jednym bocianie z każdego gniazda.

— Pomalowaliśmy bocianom szyje — kontynuował profesor — jeden ma żółtą, inny granatową, jeszcze inny zieloną itd. Pierwotnie zamierzano pomalować bociany całkowicie. Powstał jednak problem bezpieczeństwa tych ptaków — granatowy lub żółty bocian skusiłby na pewno myśliwych do upolowania tak niezwykłego ptaka. Zamiast powrócić do swojego gniazda, zginąłby gdzieś na Bałkanach lub Bliskim Wschodzie.

— Przeprowadzałem już podobne doświadczenia, jednak na małych odległościach, obecnie zaś bociany poddaję próbie na większym dystansie — wyjaśniał profesor.

Dwa bociany, które „siedziały" razem z nami w kabinie, były z uwagą obserwowane przez wszystkich pasażerów. Ptaki ignorowały nas z iście angielską flegmą. Raczej intrygował je hałas silników.

Na lotnisku w Bukareszcie prawdziwa zabawa. Rumuńscy celnicy na widok bocianów zaczęli gorączkowo sprzeczać się, do jakiej kategorii towaru należy zaliczyć te ptaki.

W końcu zapadł werdykt: 1000 lei od każdego „dzioba".

Zaczęła się dyskusja. Tłumaczyliśmy, że bociany lecą tranzytem, że cztery zostaną zaraz wypuszczone, że przecież nikt nie bierze cła od przelatujących bocianów, że nauka itp...

— Nic nas to nie obchodzi — brzmiała odpowiedź — przepisy są wyraźne. Od przelatujących bocianów cła nie pobieramy, bo nie ma kto za nie płacić. A tutaj panowie jesteście. A wypuszczenie ptaków może się odbyć dopiero po zapłaceniu cła, bo są one już w naszym kraju.

Jeśli chodzi o jaskółki, to celnicy orzekli, że „są istotnie takie małe", więc by nie komplikować sprawy — zrzekają się cła, ale z bocianami nam numer nie przejdzie.

Jaskółki profesor wypuścił od razu. Skierowały się na północny wschód, a nie we właściwym kierunku.

Dyskusja trwała, a bociany wyraźnie zdradzały głód. Przerwaliśmy rozmowę sądząc, że rumuńscy uczeni wyperswadują celnikom ich pretensje. I oni nie dali rady. Klnąc zapłaciliśmy, a w zamian celnicy przyrzekli, że przyjdą zobaczyć odlot ptaków. Zorganizowaliśmy trochę żabek i rybek. Nakarmiliśmy i napoiliśmy boćki. Humor ich znakomicie się poprawił. Karmiciele odtechnęli z zadowoleniem i udali się do hotelu, a ptaki zostały na lotnisku, by wypocząć przed powrotnym lotem.

Następnego dnia o czwartej rano wypuściliśmy cztery bociany, a później wystartowaliśmy w dalszą drogę przez Sofię, Saloniki, Ateny, Rodos do Lyddy pod Tel Avivem.

Lot bocianów z Bukaresztu do Lyddy był jednym pasmem niespodzianek. Ponieważ prof. Wodzicki został w Bukareszcie, wiozłem cztery bociany jako swój bagaż. Na każdym lotnisku wystawialiśmy klatki, żeby ptaki mogły nałykać się świeżego powietrza i rozprostować się trochę. Poza tym trzeba było napoić je oraz nakarmić. Na żabki miały apetyt. W Sofii, na przykład, żaby bułgarskie bardzo im smakowały.

W Salonikach również sensacja. Zeszli się celnicy, policjanci i nawet zajawił się dziennikarz. Jakaś para angielska zaczęła się litować nad bocianami, proponując nam 25 funtów za ich wypuszczenie. Propozycji nie mogliśmy oczywiście przyjąć.

W Atenach zabawiliśmy dłużej. Na wiadomość o bocianach kierownik tamtejszej placówki LOTU, Jerzy Piątkowski, poprosił nas do zbiorowej fotografii. Zjawiło się paru dziennikarzy greckich. Zauważyli, że powinniśmy wypuścić chociaż parę bocianów w Atenach, a nie wozić wszystkie do Lyddy.

Potem lądowaliśmy na pięknej wyspie Rodos. Nie było już więcej żabek, ale bardzo smaczne rybki. Nakarmiliśmy bociany i — start do ostatniego etapu.

Kilka długich godzin lecieliśmy nad morzem. Pod nami wyspy Dodekanezu, a z daleka widoczny był brzeg turecki.

Nasz samolot wylądował na lotnisku, które jeszcze nie posiadało dworca dla pasażerów. Dwa baraki były przeznaczone dla policji i cła, a jakaś długa buda miała dostarczyć schronienia pasażerom przed słońcem.

Angielscy celnicy zdębieli na widok bocianów czekających w klatkach na odprawę celną. Uczeni z uniwersytetu w Jerozolimie spóźniali się.

Zaczęła się dyskusja na temat cła. Okazuje się, że angielscy koledzy rumuńskich celników mieli jeszcze większy apetyt. Nie było żadnego przepisu na temat bocianów, a one nie miały paszportów, wiz, nie mogły przedstawić świadectwa szczepienia ani też karty wlotowej lub jakiegokolwiek dokumentu. Nie były również towarem.

Dyskusja przybierała ton groteskowy. A biedne boćki słuchały i coś do siebie klekotały. Prawdopodobnie dziwiły się ludzkiej głupocie: — Wypuśćcie nas. Nie jesteśmy ludźmi. Nie podlegamy biurokracji...

Celnicy wreszcie zdecydowali. Jeśli ptaki zaraz odlecą, to nie będzie obiektu do oclenia. Zrozumiano. Ale czy ptaki możemy nakarmić? Owszem, ale szybko. Rozbito klatki. Daliśmy bocianom jedzenie i wodę. Ustawiono ptaki na betonie lotniska. Zbiły się one w gromadkę i wzleciały.

Jeden z bocianów skierował się od razu w stronę morza. Za nim inne.

— Patrzcie, znalazły od razu drogę! — zawołał jeden z profesorów mówiący po polsku. Ostatni z lecących bocianów, najsłabszy, spadł nagle na ziemię. Widzieliśmy, jak podniósł się i znowu poleciał. Lecz znowu spadł... Kto wie, czy potrafi dalej lecieć. Drogę, którą przebyliśmy w parę dni, bociany powinny przelecieć w ciągu 20 dni...

P. S. Profesor Wodzicki wypuszczał później bociany w Helsinkach, Berlinie i Lizbonie. Bociany wypuszczone w Bukareszcie wróciły. Z berlińskich czterech bocianów zaledwie jeden wrócił. Z Helsinek nie wrócił żaden. Świadkowie twierdzili, że usiłowały one przebyć Zatokę Fińską i że kilkakrotnie bezskutecznie powtarzały próbę.

Ostatnie doświadczenie odbyło się 20 czerwca 1939 roku. Sześć bocianów wziętych we wsiach Kaczanowice i Lemieszowice pod Pińskiem wypuszczono w Londynie.

TADEUSZ MICIUKIEWICZ

Bociany odpoczywają w Atenach. Od lewej ku prawej: Alfons Rzeczewski — radiooperator, Ryszard Wełnicki — mechanik. Mirosław — syn autora, autor oraz Kazimierz Burzyński — jeden z czołowych polskich pilotów i nawigatorów. Zdjęcie: Jerzy Piątkowski, kierownik placówki LOTU w Atenach

LAMUS samolotów

MARTIN BAKER MB-2

W przededniu II wojny światowej konstruktorzy wytwórni brytyjskiej Martin Baker, James Martin i Valentine Baker, postanowili stworzyć samolot myśliwski, który mając osiągi porównywalne do „Spitfire'a" lub „Hurricane'a" byłby jednak znacznie prostszy i tańszy w produkcji. Zakładano, że samolot mógłby być montowany przez mniej wykwalifikowanych pracowników z części dostarczanych przez przemysł nielotniczy. Do konstrukcji samolotu użyto tylko stalowych rur i taśm, z których wykonano odpowiednie kształtowniki. Jedynie przednia część kadłuba kryta była cienką blachą (stalową), reszta płótnem. Z użycia duralu zrezygnowano ze względu na trudności technologiczne.

MB-2, bo takie oznaczenie nosił samolot, był jednomiejscowym, jednosilnikowym dolnopłatem.

Skrzydła trapezowe, trójdzielne wyposażone tylko w lotki, bez klap.

Kadłub kratownicowy miał prawie jednakową wysokość na całej długości. Osłona kabiny o dobrej widoczności.

Usterzenie wolnonośne — klasyczne. Ciekawe, że początkowo prototyp nie miał stateczника pionowego, a ster kierunku utworzony był przez wychylany koniec kadłuba. W próbach okazało się jednak, że samolot jest niestateczny kierunkowo, dodano więc początkowo niewielki statecznik, a potem wprowadzono usterzenie konwencjonalne.

Podwozie stałe, o głównych goleniach wolnonośnych, osłoniętych owiewkami typu „nogawki". Amortyzacja oleopneumatyczna.

Napęd stanowił silnik Napier-Dagger-III o 24 cylindrach w układzie H. Moc nominalna wynosiła 850 KM, a startowa — 1 020 KM. Śmigło drewniane, stałe o średnicy 3,60 m.

Uzbrojenie składało się z 8 karabinów maszynowych Browning kalibru 7,7 mm.

W czasie prób w 1938 r. samolot MB-2 wykazał się dużą prędkością, ale był mało stateczny i trudny w pilotażu i z tego powodu nie został zamówiony przez RAF, pomimo wielu cech dodatnich.

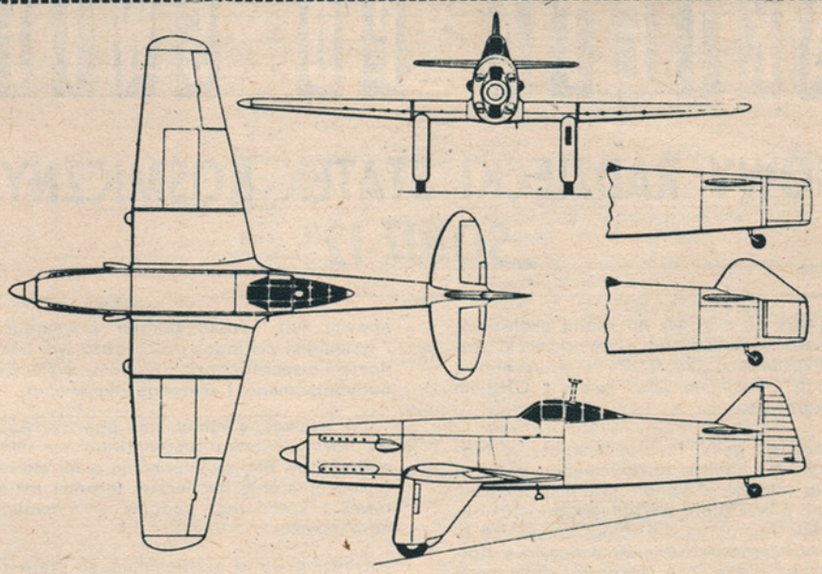
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

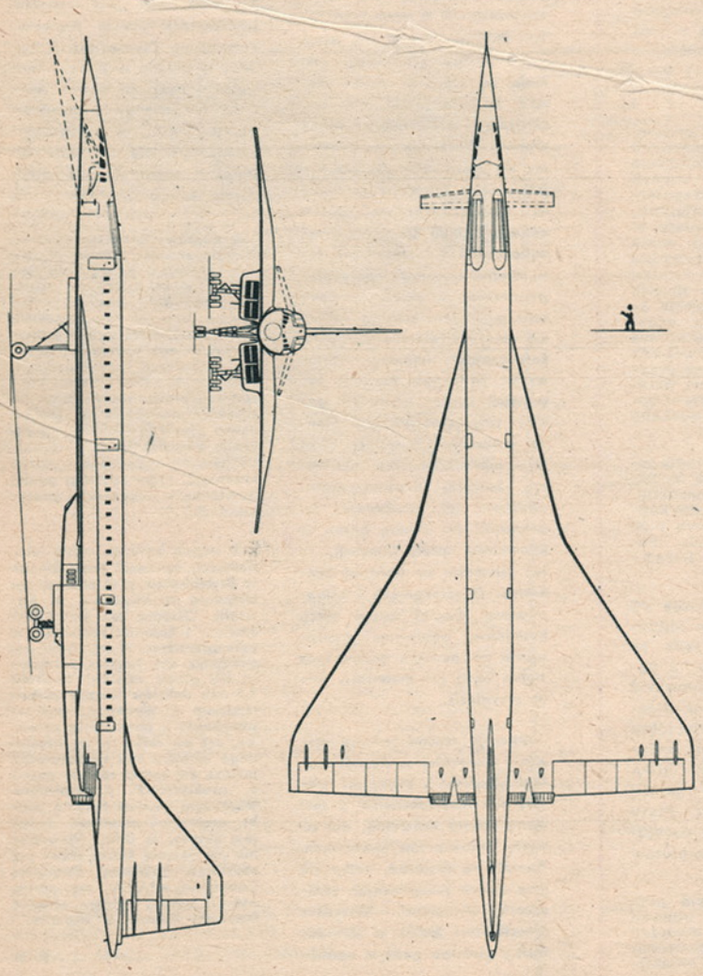
Wymiary: Rozpiętość — 10,36 m, długość — 10,51 m, wysokość — 2,97 m, pow. nośna — 19,8 m².

Masy: Masa całkowita — 2 512 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 560 km/h. Brak dalszych danych.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



TU-144

POJAWIENIE się na tegorocznym XXX Salonie Paryskim nowej wersji radzieckiego naddźwiękowego samolotu pasażerskiego Tu-144 dało możność zapoznania się z postępami w rozwoju tej ciekawej konstrukcji. Pokazany w Paryżu samolot był trzecim z wyprodukowanych dziesięciu już egzemplarzy produkcyjnych. Wersja seryjna wykazuje daleko idące różnice w porównaniu z prototypem demonstrowanym w ostatnich latach („SP" nr 33/1971). Jak widać konstruktorzy radzieccy nie tracili czasu i wykorzystali doświadczenia zdobyte na prototypie samolotu do ulepszenia jego użytkowej odmiany. Należy się spodziewać, że Tu-144 już w najbliższych latach pojawi się na liniach „Aeroflotu". Przewiduje się 1975 r.

Płat samolotu uległ dość zasadniczym zmianom. Obrys podwójnej delty zachowano, ale powiększono wysklepienie i skręcenie aerodynamiczne oraz wprowadzono ujemny wznios na częściach skrajnych płata. Jednocześnie rozpiętość zwiększono o ponad 1 m. Bardzo istotną zmianą jest wprowadzenie przednich skrzydełek, tzw. „wąsów", o silnie wysklepionym, wieloszczelinowym profilu. Skrzydła, długości 3 m każde, w locie szybkim są złożone i przylegają ściśle do grzbietu kadłuba, a rozkładają się tylko przy małych prędkościach, znacznie poprawiając własności lotne samolotu w tym zakresie (opis działania podobnego urządzenia zamieszczony był w „SP" nr 38/1971). Kadłub został wydłużony o ponad 6 m i mieści teraz do 140 pasażerów. Przesuwane przegrody pozwalają na dowolne kombinacje kabin klasy I z fotelami w układzie 2 + 1 i turystycznej z układem foteli 3 + 2 i 2 + 2. Minimalny odstęp między rzędami foteli wynosi 0,87 m. Dziób kadłuba opuszcza się do startu i lądowania dla poprawienia widoczności z kabiny załogi.

Duże zmiany zaszły w układzie podwozia. Zespoły główne chowane są obecnie w gondole silnikowe, w przestrzeń między kanałami wlotowymi sąsiednich silników. Ośmiokołowe wózki podwozia głównego dokonują w czasie chowania dość skomplikowanego obrotu. Goleń przedniego podwozia z dwukołowym zespołem jezdnym chowa się obecnie w kierunku do przodu i jest podparta przednim zastrzałem, typowym dla konstrukcji biura Tupolewa. Dwuwałowe, dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe Kuzniecow NK-144 dysponują obecnie ciągiem 15 00 kG, a z dopalaniem 20 000 kG każdy. Dopalacze pracują nie tylko przy starcie, ale podczas całego lotu z prędkością naddźwiękową. Silniki są zabudowane pod skrzydłami, parami po dwa, w dwóch oddzielnych gondolach, odsuniętych nieco od siebie.

(J.S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 28,80 m, długość — 65,70 m, wysokość — 15,50 m.

Masy: Masa całkowita (max.) — 180 000 kg, obciążenie ciągu — 3 do 2,25 kg/kG.

Osiągi: Prędkość przelotowa (max.) — 2 500 km/h (M=2,3), prędkość startu — 350 km/h, prędkość lądowania — 240 km/h, pułap operacyjny — 18 000 m, zasięg — 6 500 km.

NOWY RADZIECKI STATEK KOSMICZNY „SOJUZ-12"

DNIA 27 września na orbitę okołoziemską wprowadzono nowy radziecki statek kosmiczny „Sojuz-12" z dwuosobową załogą: Wasilijem Łazariewem i Olegiem Makarowem.

Łazariew pełnił funkcję dowódcy, a Makarow mechanika pokładowego. W dniu startu statek dokonał czterech okrążeń Ziemi, a aparatura pokładowa działała bez zarzutu. Samopoczucie załogi jak wynika to z dotychczasowych doniesień dowódcy statku było dobre i kosmonauci wykonywali program lotu.

Statek kosmiczny „Sojuz-12" jest, jak wynika z informacji prasy radzieckiej, udoskonaloną wersją wypróbowanych statków typu „Sojuz-11". Statki tego rodzaju są stosunkowo dużymi jednostkami, przystosowanymi do długotrwałego pobytu załogi w przestrzeni kosmicznej. Dzięki dwuprzedziałowemu układowi załoga „Sojuza" ma możność prowadzenia badań w znacznie szerszym zakresie niż to ma miejsce na statkach innego typu. „Sojuz-12" obiegał naszą planetę po orbicie, której apogeum wynosiło 249 km, a perigeum 194 km. Początkowy czas obiegu wynosił 88,6 minuty. Mówimy o czasie początkowym, ponieważ wartość ta ulega zmianie po pewnym czasie na skutek działania nikłego co prawda, ale istniejącego oporu aerodynamicznego.

Celem lotu statku „Sojuz-12" było przeprowadzenie rozlicznych badań i prób z nowymi lub udoskonalonymi przyrządami i systemami pokładowymi, a poza tym poddanie wszechstronnym próbom systemów automatycznego i ręcznego sterowania.

Jak wynikało z komunikatu agencji TASS, lot nowego statku przewidziano na dwie pełne doby. Bliższe informacje o tej interesującej próbie radzieckiej techniki rakietowej i kosmicznej podamy w numerach najbliższych.

Obecnie warto przypomnieć, że pierwsze statki typu „Sojuz" pojawiły się w 1967 roku, służąc między innymi do doświadczeń w lotach połączeniowych, odnajdywaniu i łączeniu statków na orbicie okołoziemskiej.

Warto również wspomnieć, że statek typu „Sojuz" weźmie udział w radziecko-amerykańskiej wyprawie orbitalnej w roku 1975. Zrozumiała jest zatem konieczność treningu i wypróbowania wszystkich podukładów przed ważną międzynarodową próbą. Wiadomo, że „Sojuz" po połączeniu się z „Apollem" przebywać ma w przestrzeni kosmicznej również dwie doby. Fakt ten wskazuje również na treningowy, rzec można, charakter obecnego lotu „Sojuza-12".

Jeszcze kilka słów o załodze nowego statku. Dowódca Łazariew jest lekarzem oraz pilotem doświadczalnym, a Makarow konstruktorem. Łazariew kosmonautyką zajmuje się od 20 lat, a Makarow ma duży dorobek w zakresie konstrukcyjnym, również związanym ze statkami kosmicznymi.

W. ŁAZARIEW urodził się w roku 1928 na południowej Syberii. Po ukończeniu Wojskowej Akademii Medycznej i Wojskowej Szkoły Lotniczej odbywa służbę w lotnictwie wojskowym. W latach 1956–1966 był pilotem doświadczalnym i jednocześnie lekarzem. W roku 1964 był pilotem zapasowym statku „Woschod", a później dublował dowódcę załogi statku „Sojuz-9". Jest członkiem KPZR od 1961 roku.

O. MAKAROW urodził się w roku 1933 w pobliżu Moskwy. W roku 1951 wstąpił do moskiewskiej Wyższej Szkoły Technicznej im. Baumana. Od roku 1957 pracował w biurze konstrukcyjnym. Brał udział w projektowaniu statków kosmicznych. Od roku 1966 znajduje się w zgrupowaniu kosmonautów. Jest członkiem KPZR od 1961 roku.

TRANSPORT

● **Odbywające się w Rzymie**, w dniach 28 sierpnia — 21 września, 20 nadzwyczajne zgromadzenie Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego ICAO, połączone z konferencją dyplomatyczną [illegible] skuteczny[illegible] prawnych do zwalczania czynów skierowanych przeciwko bezpieczeństwu lotnictwa cywilnego, nie przyniosło oczekiwanych wyników. Podobnie jak podczas prac przygotowawczych Komitetu Prawnego ICAO, nie zdołano osiągnąć porozumienia w zasadniczych sprawach. Żaden z kilku zgłoszonych projektów nie uzyskał wymaganej większości 2/3 głosów. Względy polityczne wzięły górę nad bezpieczeństwem lotnictwa. Pozostały w mocy dotychczasowe, nieprecyzyjne postanowienia konwencji tokijskiej, haskiej i montrealskiej, pozwalające na dużą swobodę w regulowaniu spraw związanych z piractwem powietrznym.

● **W obszernym** [illegible] temat stanu [illegible] i perspektyw [illegible] międzynarodowego transportu lotniczego w Europie, opracowanym przez Sekretariat ICAO, wymienia się jako główne czynniki hamujące rozwój przewozów lotniczych na naszym kontynencie: zatłoczenie portów i dróg lotniczych, coraz większe ograniczenia nakładane na transport powietrzny w związku z ochroną naturalnego środowiska człowieka oraz nieskoordynowaną eksploatacją linii, a zwłaszcza niesharmonizowanie przewozów regularnych z nieregularnymi (czarterowymi), wprowadzające niezdrową konkurencję i chaos [illegible].

● **W** [illegible] Lotnictwa Cywilnego Stanów Zjednoczonych (CAB) wystąpił z propozycją ustalenia minimalnych stawek opłat w przewozie nieregularnym przez Północny Atlantyk. CAB proponuje, aby opłaty te nie były niższe niż 2,2 centa za pasażero-milę w przypadku podróży odbywanej w środku tygodnia i 2,4 centa w dniach weekendowych. Propozycje amerykańskie wymagają uzgodnienia z władzami lotnictwa cywilnego zainteresowanych krajów. W przypadku ich przyjęcia najniższa opłata za przewóz na trasie Nowy Jork—Londyn—Nowy Jork wynosiłaby 152 dolary.

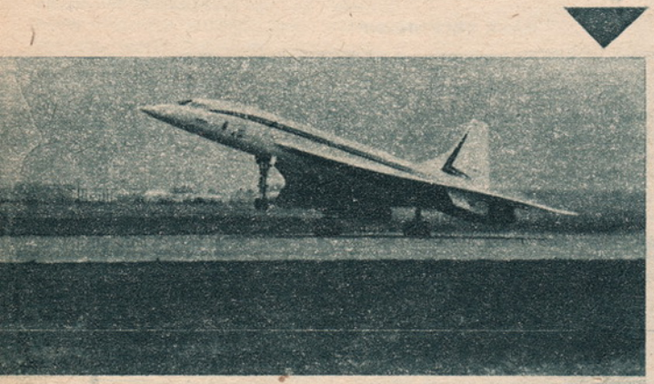
● **„Air France"** otworzyła regularną linię towarową z Paryża do Caracas (Wenezuela). Jest to już trzecia międzykontynentalna linia towarowa tego towarzystwa (poprzednie: Paryż—Rio de Janeiro i Paryż—Seul).

● **O roli, jaką przypisuje się samolotom** w przewozie ładunków, świadczy m.in. fakt, że w nowym porcie lotniczym Paryża, Roissy, przeznaczono pod urządzenia służące temu przewozowi aż 300 ha powierzchni (Orly ma 60 ha). Port towarowy będzie posiadał kilka dworców zajmujących ponad 50 tys. m² powierzchni. Płyty dworcowe będą mogły docelowo pomieścić 36 samolotów klasy jumbo-jet.

● **W międzynarodowym porcie lotniczym Brukseli** oddano do użytku satelitarny dworzec lotniczy, połączony z dworcem głównym ruchomym chodnikiem o długości 180 m.

(O)

18 września francuski samolot „Concorde-02" przeleciał trasę Orly — Las Palmas (2 767 km) w ciągu 2 godzin 13 min. 20 września odrzutowiec naddźwiękowy wylądował w Dallas (USA), odwiedzając po raz pierwszy Stany Zjednoczone Ameryki Płn. Na zdjęciu: „Concorde-02" na ziemi amerykańskiej. Lot na trasie Waszyngton — Paryż trwał 2 godz. 33 min.



CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

WRÓCILI. Zdrowi i cali, we wspaniałych humorach. Dnia 25 września druga załoga „Skylaba" — Bean, Lousma i Garriot, wodowała na niezawodnym „Apollo" na Pacyfiku w odległości około 340 km na wschód od San Diego. Tym samym zakończyła się druga wyprawa, najdłuższa z dotychczas dokonanych. Astronauci przebywali w swym kosmicznym hotelu pełne 59 dni. Kogo interesowałby kilometraż jaki mają za sobą, to można podać, że przebyli 37 mln. km. okrążając wielokrotnie naszą planetę. Fakt ten co prawda nic nie mówi, ale gdy się wyjaśni, że te kilometry są liczone raczej przez entuzjastów astronautyki na Ziemi niż przez astronautów i kierownictwo lotu, można zrozumieć czysto propagandowy i chyba sportowy sens przedsięwzięcia (o ile jakiś sens ma robienie z wypraw kosmicznych imprez sportowych). Natomiast fakt, że astronauci spędzili około 300 godzin przy obserwacjach Słońca wykonując 60 tysięcy zdjęć jego powierzchni, jest informacją bardziej przekonywającą, podobnie jak wiadomość, że przywieźli na Ziemię blisko 29 kilometrów taśmy filmowej. Tu już kilometry są bardziej konkretne. O szczegółach i osiągnięciach drugiej załogi stacji kosmicznej napiszemy niewątpliwie po pewnym czasie, gdy znane będą już materiały, które przywieźli.

Obecnie można jedynie mówić o niezwykłej sprawności załogi „Skylaba", której nie zraziły ani niepowodzenia z zerwaną osłoną termiczną, ani awarie podzespołów sterujących. Powrót, na przykład, odbył się przy dwóch niesprawnych silniczkach sterujących. Wszystkie przeciwności ludzie ci likwidowali z podziwu godnym opanowaniem. Najwięcej na pewno będą mieli do powiedzenia po przeprowadzeniu serii badań lekarze specjaliści. Trzeba będzie odpowiedzieć na pytanie dlaczego jedni astronauci czuli się w Kosmosie fatalnie, a inni — jak wspomniana załoga „Skylaba" — chcieli przedłużyć pobyt, tak im się to podobało (a co ważne, którzy po początkowym okresie adaptacji czuli się cały czas znakomicie). Kto wie, czy obecne pionierskie doświadczenia nie staną się zalążkiem zakładania przyszłościowych sanatoriów czy szpitali kosmicznych. Już mówi się o korzyściach przeprowadzania pewnych zabiegów chirurgicznych w stanie nieważkości. Już mówi się o [illegible] przy pewnych schorzeniach układu krążenia. Zamiast do Ciechocinka i Kudowy wnukowie nasi być może kierowni będą na wczasy lecznicze do jednego z ośrodków umieszczonych w przestrzeni kosmicznej? Ale na razie do startu przygotowuje się tylko trzecia załoga „Skylaba".

Z wypraw kosmicznych skorzystała również nauka, w tym również uczeni polscy. Oto, jak wynika z ostatnich doniesień, ścisłe pomiary i obserwacje dokonane przy pomocy obiektów kosmicznych potwierdziły odkrycie polskiego uczonego doc. dra Kazimierza Kordylewskiego. Podczas 35 miesięcznych obserwacji prowadzonych przez uczonych amerykańskich stwierdzono niezbicie istnienie „księżyców Kordylewskiego". O fakcie tym powiadomiono naszego uczonego, który otrzymał wyniki pomiarów i obserwacji amerykańskich.

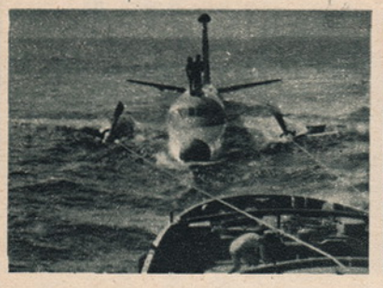
Z innych krótkich raczej wiadomości, wymienić warto kłopoty Brytyjczyków z ośrodkiem rakietowym w Woomera w Australii. Ośrodek ten jest dzierżawiony i kontrakt kończy się w roku przyszłym. W tej chwili nie wiadomo, czy Anglicy zdecydują się płacić rządowi Australii 7,5 mln dolarów rocznie za korzystanie z Woomera, czy też zrezygnują z posiadania ośrodka. Jak na razie, ze wspomnianego ośrodka nie wystartowała jeszcze ani jedna rakieta nośna o praktycznym zastosowaniu. Większość startów były to próby, częstokroć nieudane. Jedno jest pewne, że dotąd Woomera nie ma jeszcze takiej sławy jak radziecki Bajkonur, Przylądek Canaveral w USA czy nowy, ale już bardzo aktywny ośrodek francuski Kourou w Gujanie.

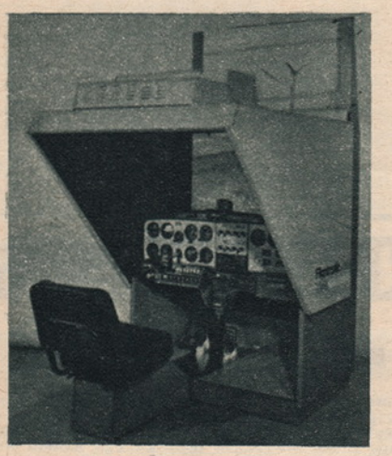
P. E.

PO ŚWIECIE

„ATLANTYK" W OPAŁACH

Niecodzienna seria zdjęć przedstawiających przymusowe wodowania na Morzu Północnym samolotu patrolowego Br-1150 „Atlantic", będącego w barwach holenderskiej marynarki wojennej. Katastrofa powstała wskutek uszkodzeń mechanicznych samolotu. Holownik ratowniczy holował samolot po morzu przez 8 godzin, pokonując 150 km zanim dotarł do portu.

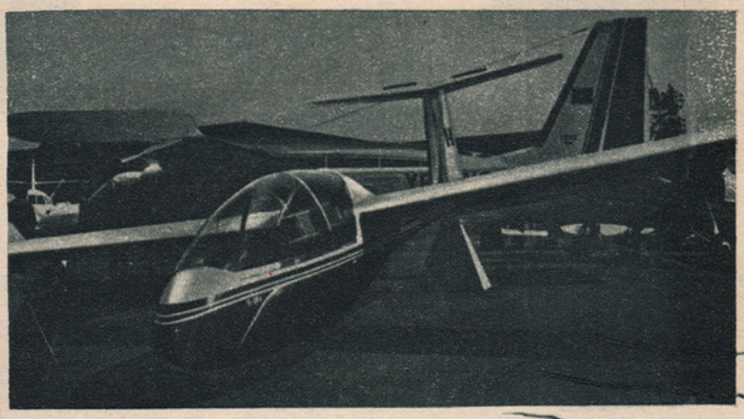




SZKOLENIE NAZIEMNE PILOTÓW SPORTOWYCH

Nowoczesny symulator lotu „Vista", dla szkolenia i treningu radionawigacyjnego w warunkach VFR i IFR pilotów samolotów sportowych i turystycznych Cessna-150 i „Cherokee-140", wyróżnia się ekonomicznością. Dzięki tranzystorom pobiera z sieci elektrycznej zaledwie 45 W, a więc tyle co zwykła żarówka. Jest całkowicie zautomatyzowany, wyposażony w rzutnik filmu barwnego, licznik błędów itp. Wyróżnia się bardzo prostą konstrukcją.

Zdjęcia i rysunki: „The Aeroplane", „Aviasport", „Air — Cosmos".

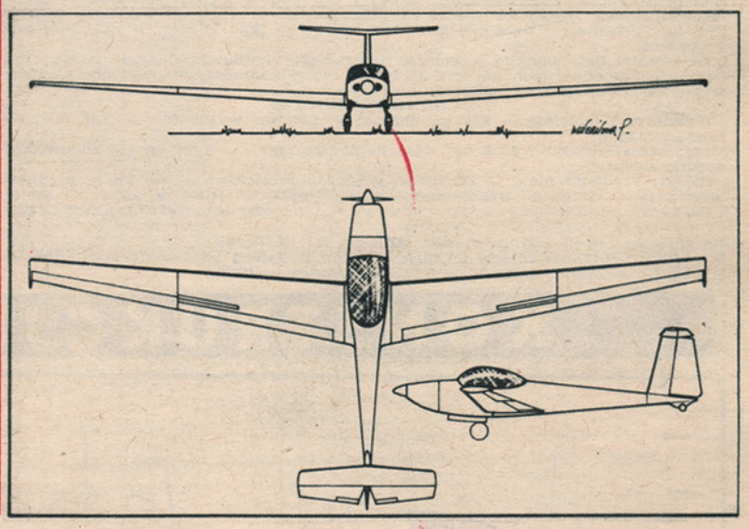


Nowości przemysłu lotniczego Rumunii

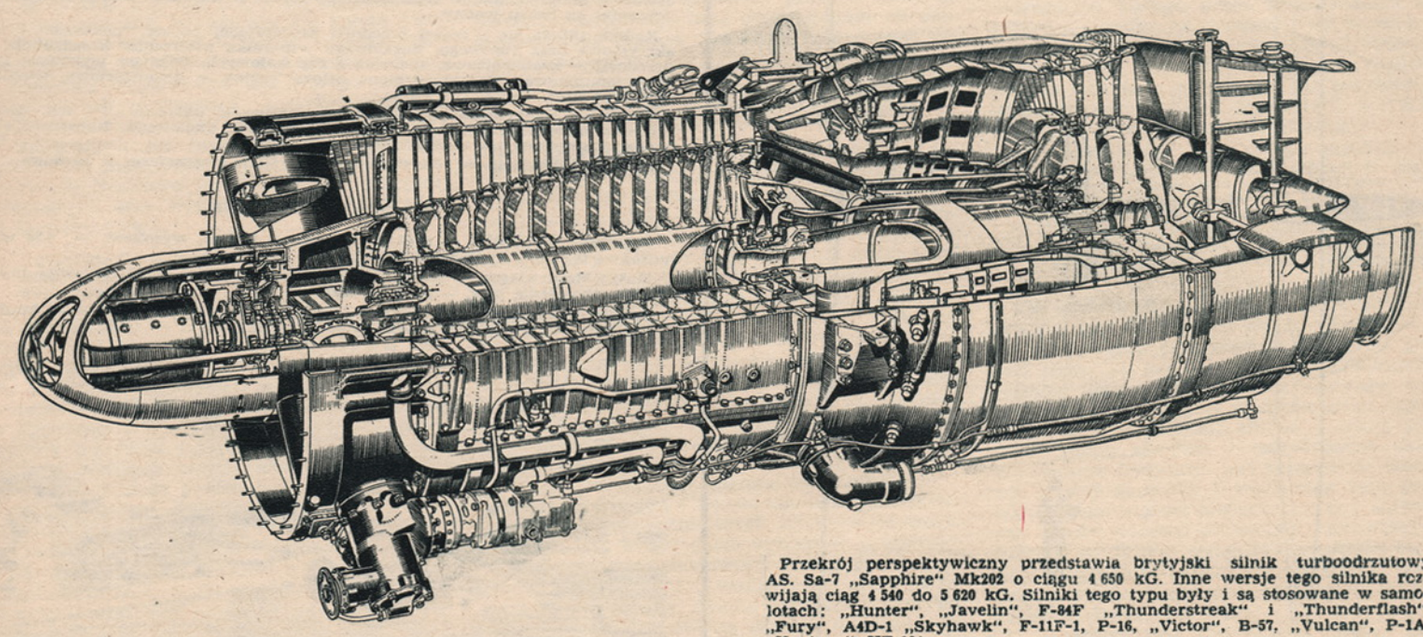
Szybowiec dwumiejscowy (miejsca w tandem) IS-28B. Konstrukcja metalowa. Profil Wortmanna. Rozpiętość — 17 m. Klapy Fowlera. Koło z amortyzatorem olejowo-powietrznym, częściowo chowane. Doskonałość max. — 32 przy prędkości 97 km/h, min. opadanie — 0,7 m/s przy prędkości 72 km/h, prędkość przeciągnięcia — 66 km/h. Są to dane zmierzone w locie, z załogą 2-osobową.

Ciekawą zapowiedzią jest projekt motoszybowca szkolnego IS-28-M2 (pokazany na rysunku). Wykorzystano przy tym płat, usterzenie i część kadłuba szybowca IS-28B. Miejsca załogi — obok siebie. Silnik VW-Stamo MS-1500/2 o mocy 45 KM. Podwozie 2-kołowe o rozstawie ok. 1 m — chowane w locie w kadłub (do przodu).

Rozpiętość — 17 m, długość — 7,5 m, wydłużenie — 15,8, pow. nośna — 18,24 m². Masa własna — 440 kg, masa całkowita — 650 kg, obciążenie pow. — 35,6 kg/m². Doskonałość max. — 29, min. opadanie — 0,85 m/s, prędkość max. — 160 km/h, prędkość przeciągnięcia — 70 km/h, wznoszenie — 2,2 m/s. Brak informacji o decyzji co do realizacji tego projektu.



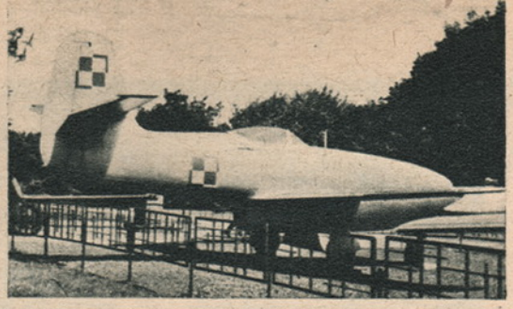
SILNIK TURBOODRZUTOWY



Przekrój perspektywiczny przedstawia brytyjski silnik turboodrzutowy AS. Sa-7 „Sapphire" Mk202 o ciągu 4 650 kG. Inne wersje tego silnika rozwijają ciąg 4 540 do 5 620 kG. Silniki tego typu były i są stosowane w samolotach: „Hunter", „Javelin", F-84F „Thunderstreak" i „Thunderflash", „Fury", A4D-1 „Skyhawk", F-11F-1, P-16, „Victor", B-57, „Vulcan", P-1A, „Vautour", XF-104.

Długość — 3,18 m, średnica — 0,954 m. Masa własna całkowita — 1 460 kg.

30 LAT LUDOWEGO WOJSKA POLSKIEGO



JAK-23

JUŻ w 1947 r. biuro Jakowlewa pracowało nad następcami Jaka-17. Były to samoloty: Jak-19, Jak-23 i Jak-25 (w 1952 r. inny, dwusilnikowy myśliwiec odrzutowy otrzymał oznaczenie Jak-25). Nowe konstrukcje posiadały całkowicie metalową konstrukcję oraz jeszcze proste skrzydła. Po raz pierwszy zastosowano w nich profil laminarny. Jak-19 i Jak-25 miały wylot silnika na końcu kadłuba. Jak-23 miał wylot pod skrzydłami. Krótszy wlot do silnika powodował mniejsze straty. Podczas prób państwowych na początku 1948 r. Jak-23 został uznany za najlepszy samolot z przedstawionej trójki i skierowany do produkcji seryjnej. Odznaczał się nowoczesną technologią, bardzo dobrą zwrotnością i dużym wznoszeniem. Jak-23 należał do najlżejszych myśliwców odrzutowych świata. Jak-23 wszedł w 1949 r. na uzbrojenie lotnictwa ZSRR, a niebawem i innych krajów socjalistycznych. W 1956 r. powstała w Rumunii dwumiejscowa wersja Jaka-23 z kabiną instruktora za pierwszą kabiną (w odróżnieniu od Jaka-17UTI).

Ludowe Wojsko Polskie również otrzymało Jaki-23 na przełomie 1949—50. W pułkach myśliwskich służyły one do 1955 r. Po wycofaniu ze służby były przekazywane szkołom, aeroklubom, jako swego rodzaju pomniki lub poglądowe pomoce w szkoleniu. Jak-23 o cywilnych znakach rejestracyjnych SP-GLK należał do Instytutu Lotnictwa. Na samolocie tym inż. A. Abłamowicz ustanowił dwa rekordy międzynarodowe. 21.XI. 1957 r. samolot osiągnął wysokość 3 000 m w czasie 119 s i 6 000 m w 197 s. Rekordowy samolot zakończył żywot bardzo prozaicznie: został uszkodzony w hangarze przez nieuważną obsługę ok. 1963 r. Zachowane egzemplarze Jaków-23 znajdują się w Muzeum WP w Warszawie oraz są rozsiane po kraju przed szkołami, aeroklubami (m. in. w A. Warszawskim).

Konstrukcja samolotu całkowicie metalowa, półskorupowa. W przedniej części kadłuba znajduje się silna, skośna wręga do której umocowany jest silnik. Statecznik pionowy, wykonany w całości z kadłubem. Kabina wyposażona w bardzo lekki fotel wyrzucany. Koła główne o małym rozstawie, chowane w skrzydła i kadłub obok dyszy wylotowej silnika. Koło przednie chowane w owiewce w tunelu wlotowym. Na końcach skrzydeł uchwyty dla dodatkowych zbiorników. Silnik turboodrzutowy RD-500 ze sprężarką odśrodkową o ciągu statycznym max — 1 590 kG. Uzbrojenie: Dwa działka NR-23 lub NS-23 (kal. 23 mm) w przedniej części kadłuba.

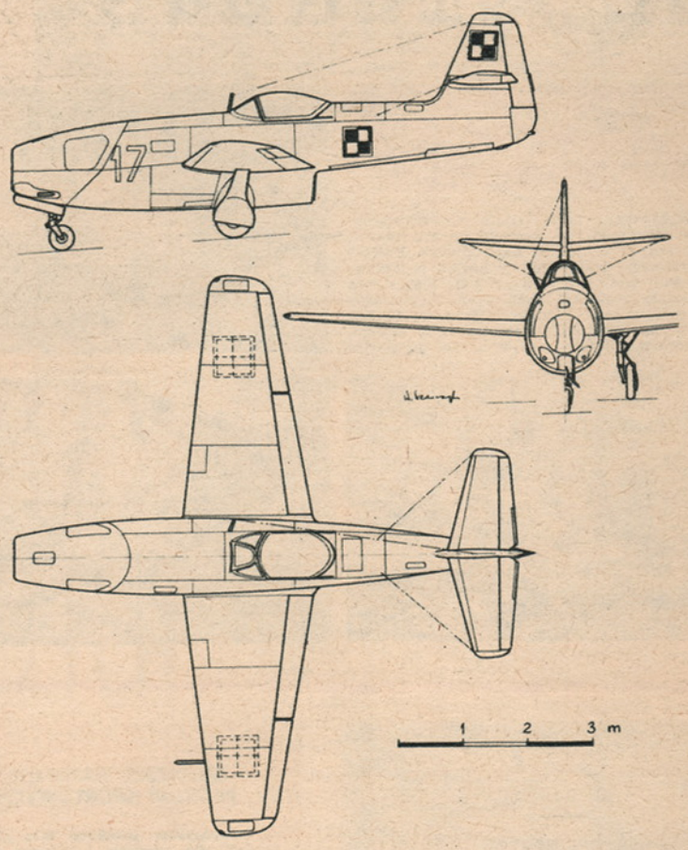
Malowanie: Cały samolot w kolorze naturalnego aluminium (jedynie stalowy kolor blach żaroodpornych na spodzie tylnej części kadłuba). Srachownice na usterzeniu skrzydeł. Numery taktyczne czerwone.

DANE TECHNICZNE

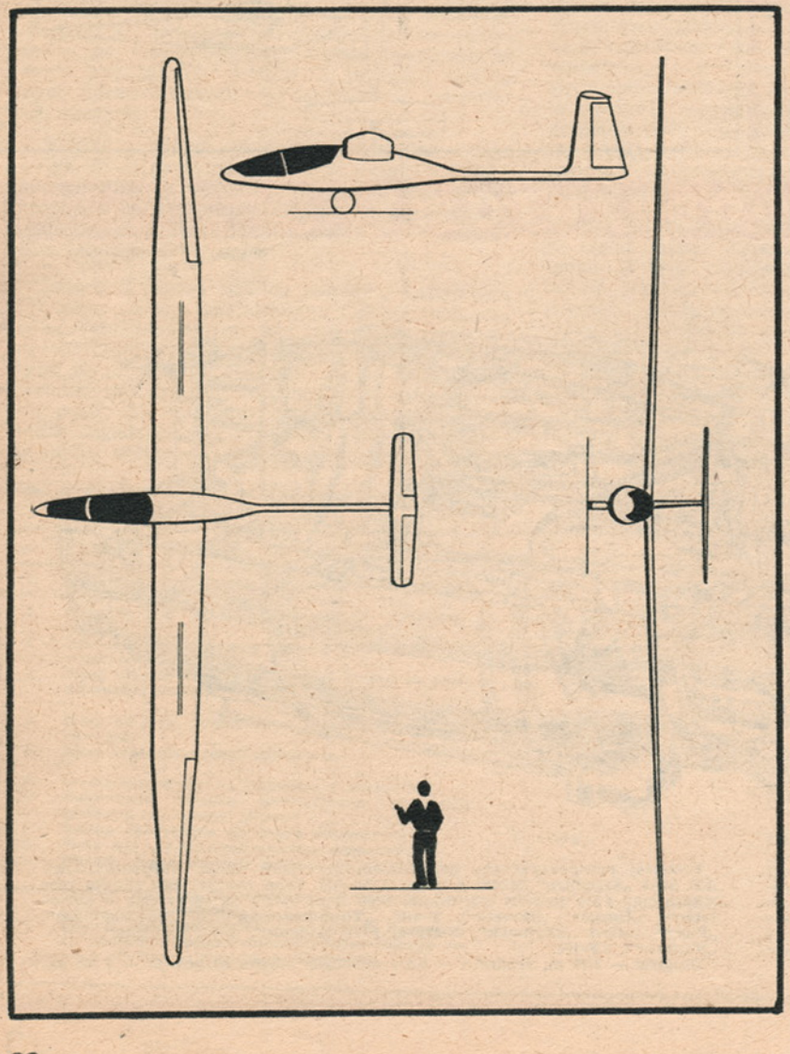
Wymiary: Rozpiętość — 8,69 m, długość — 8,16 m, wysokość — 3,21 m, pow. nośna — 13,5 m².
Masy: Masa własna — 2 000 kg, masa całkowita max. — 3 384 kg (ze zbiornikami dodatkowymi).
Osiągi: Prędkość max. — 975 km/h, prędkość przelotowa — 840 km/h, prędkość lądowania — 157 km/h, wznoszenie — 47 m/s, pułap — 14 800 m, zasięg — 920 do 1 200 km.

Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK

Na zdjęciu: Jak-23 z Muzeum WP. Zdjęcie: W. Szewczyk
W „SP" nr 36/1973 r. zdjęcie przedstawia samolot Jak-12 na Salonie Lotniczym we Wrocławiu w 1959 r., a nie w 1949 r., jak podałem. (W.S.)



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



BM-1

FRANCUSKA wytwórnia Société des Ateliers de Pinguin opracowała ciekawy projekt szybowca klasy standard, przeznaczonego do amatorskiej budowy w klubach lub przez indywidualnych szybowników. Prototyp szybowca, oznaczonego BM-1, został zbudowany i oblatany tuż przed otwarciem tegorocznego Salonu Paryskiego, na którym był następnie wystawiony. Po uzyskaniu homologacji wytwórnia będzie prawdopodobnie produkowała zestawy części do amatorskiej budowy tego szybowca.

BM-1 został zbudowany w układzie jednomiejscowego wolnonośnego grzbietopłata, konstrukcji mieszanej: drewno — metal — laminat.

Skrzydła dwudzielne, o obrysie dwutrapezowym, mają profile laminarne Wortmann. Konstrukcja drewniana, jednodźwigarowa z kesonem noskowym. Pokrycie sklejkowe zabezpieczone dodatkowo cienką warstwą laminatu. Lotki klasyczne. Hamulce aerodynamiczne typu Schempp-Hirth. W kesonach skrzydeł znajdują się zbiorniki na balast wodny.

Kadłub składa się z części przedniej zawierającej kabinę, podwozie i okucia skrzydłowe oraz rurowego, duralowego wspornika usterzenia. Konstrukcja części przedniej — kratownicowa, spawana z rur stalowych. Pokrycie wykonane ze skorupy laminatowej. Bogato oszklona osłona kabiny — dwuczęściowa, wtopiona w obrys kadłuba.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne, zbudowane w układzie „T", tzn. usterzenie poziome zamocowane jest na szczycie statecznika pionowego. Konstrukcja drewniana, analogiczna jak dla skrzydeł.

Podwozie jednokołowe, chowane w locie. Koło wyposażone w hamulec.

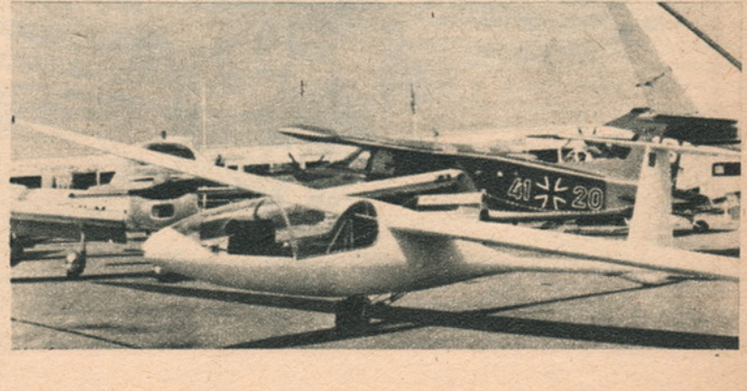
(J.S)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 13,00 m, długość — 6,30 m, wysokość — 1,30 m. pow. nośna — 10,00 m², wydłużenie — 22,5.

Masy: Masa własna — 200 kg, balast (max.) — 70 kg, masa całkowita (max) — 350 kg, obciążenie pow. — 28 do 35 kg/m².

Osiągi: Doskonałość max. (masa — 280 kg) — 37 przy prędkości — 88 km/h. opadanie min. — 0,6 m/s przy prędkości — 70 km/h.



NOWI CZŁONKOWIE KAK

162. **Krzysztof PAZURA,** 03-922 Warszawa, ul. Międzynarodowa 53 m. 60. Pilot szybowcowy i skoczek spadochronowy. Student politechniki (MEiL). Lat 19. Interesuje się samolotami i śmigłowcami.

POMAGAMY SOBIE WZAJEMNIE

Posiadam do odstąpienia silnik VW o mocy 35 KM przystosowany do napędu śmigła lotniczego oraz kilka numerów czasopisma poświęconego lotnictwu amatorskiemu. Poszukuję sklejki lotniczej grubości 1 mm. Mikołaj Domański, 53-150 Wrocław, ul. Próchnika 192/1.

SILNIK DWUSUWOWY

Mieczysław Korol — Mielec. Dziękujemy za nadesłany komplet rysunków wykonawczych silnika BB-1 (DDU „Drużok") o mocy 36 KM, przeznaczonego do napędu konstrukcji amatorskich, opracowanego przez inż. G. Biełoszapkina z Tomska (ZSRR). Ciąg ze śmigłem o średnicy 1,5 m — 93 kG, o średnicy 1 m — 60 do 75 kG. Opis tego silnika był zamieszczony w miesięczniku radzieckim „Modelist-Konstruktor" nr 7/1972 r., skąd zaczerpnęliśmy rysunek pokazany obok.

ZAPROSZENIE DO WROCŁAWIA

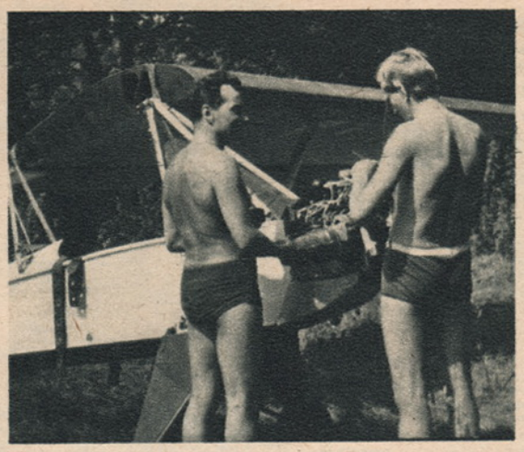
Andrzej Stach z Wrocławia (autor artykułu „Budujemy miękkopłat" z „SP" nr 28—30/1973 r.) prosi o zamieszczenie wyjaśnienia do niezbyt dokładnie sformułowanego zdania w jego artykule (odcinek drugi, szpalta trzecia). Jest tam: „... więc są umieszczone na osi". Chodzi tutaj o oskę stalową, której można się dopatrzyć na rys. 5, a nie o oś symetrii miękkopłata. I dalej zamiast słów: na rys. 5 — powinno być rys. 7.

Jednocześnie przesyła pozdrowienia od wrocławskich konstruktorów-amatorów i podaje adres modelarni, gdzie każdy miłośnik miękkopłatów (i nie tylko ich) może zwracać się po informacje uzupełniające — listownie lub osobiście. Przy okazji odwiedzin (najlepiej w godzinach popołudniowych) zawsze można zobaczyć coś ciekawego. Oto adres: 50-520 Wrocław, ul. Gajowa 76. Modelarnia na parterze. Tadeusz Dobraczyński.

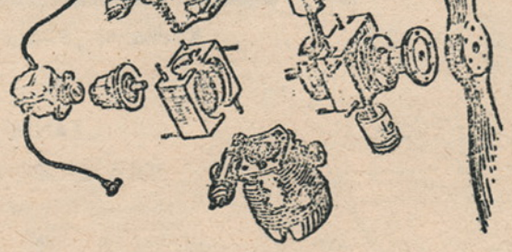
Kol. Andrzej Stach przysłał nam zdjęcia samolotu amatorskiego „Wrocław", którego opis i rysunki są przygotowywane do zamieszczenia w KAK-u. Dziękujemy!

PIERWSZY WYPADEK LOTNI W EUROPIE

W programie wyścigów samochodowych w Nürburgring (NRF) były przewidziane ryzykowne pokazy lotu miękkopłata. Podczas pokazów lotnik austriacki uległ wypadkowi. Jest to pierwszy poważniejszy wypadek z lotnią w Europie. Opinia lotnicza w krajach zachodnich jest oburzona na organizatorów tych pokazów (amerykańsko-zachodnioniemiecką wytwórnię opon samochodowych) których obciąża się odpowiedzialnością za wypadek.



Montaż samolotu amatorskiego „Wrocław". Z lewej — specjalista od silnika inż. A. Kolak, z prawej — T. Dobraczyński.



Elementy silnika BB-1.

UWAGI I... PROPOZYCJE

Szanowna redakcjo!

POZYTYWNYM zjawiskiem, w szeroko pojętym sensie, jest wydobycie na światło dzienne i popularyzowanie lotnictwa amatorskiego. Ujęcie w pewne ramy organizacyjne, zataczającej coraz szersze kręgi dziedziny łączącej w sobie pasję majsterkowania z pasją latania, nakłada jednak na organizatorów pewne obowiązki. Nie chcę zajmować się wypisywaniem długiej listy obowiązków władz KAK-u. Moim zdaniem do najważniejszych należy krytyczna i fachowa ocena oraz selekcja konstrukcji opisywanych na gościnnych łamach „SP". Należy liczyć się z tym, że wielu młodych entuzjastów latania czerpie swą wiedzę lotniczą głównie z artykułów publikowanych w jedynym u nas popularnym piśmie o tematyce lotniczej. Inne pisma, jak „Technika Lotnicza i Astronautyczna" i „Biuletyn Informacyjny Instytutu Lotnictwa", są publikatorami wysoce specjalistycznymi i przez to wykraczającymi poza krąg pojęciowy czytelnika nie mającego szerokich podstaw fachowych.

Bodźcem, który skłonił mnie do napisania tego listu, było kilkakrotne zamieszczenie na łamach „SP" opisów konstrukcji, rysunków i fotografii „pojazdu latającego" VS-11 „Minimum". Celowo piszę w cudzysłowie „pojazdu latającego", gdyż konstrukcji tej w żadnym przypadku nie można uznać za pojazd latający. Ba! Nazwa określa dokładnie jego charakterystykę — minimum szans na oderwanie się od ziemi oraz minimum (lub zero) zapewnianego bezpieczeństwa. Konstruktor pojazdu twierdzi, że do wykonywania lotów przy pomocy VS-11 potrzebny jest mocniejszy silnik oraz duża doza odwagi, a ja dodam do tego — absolutny brak instynktu samozachowawczego.

Czy koniecznie amatorski ruch konstrukcyjny musi stosować metodę wyważania otwartych drzwi płacąc za to, jeżeli nie śmiercią, to często kalectwem niedouczonych entuzjastów latania? Jeżeli dotąd podobnych wypadków nie było, to tylko dlatego, że — na szczęście — konstrukcje pokroju VS-11 przeważnie nie chcą odrywać się od ziemi.

Proszę nie myśleć, że zamierzam tłumić entuzjazm ludzi. Zwracam tylko uwagę, że żywiołowa działalność konstrukcyjna bez fachowych podstaw prowadzi do przykrych następstw, które z kolei mogą stać się przysłowiowymi kłodami, uniemożliwiającymi jakiekolwiek kultywowanie pożytecznej pod wieloma względami idei.

Bezpowrotnie minęły czasy pionierów lotnictwa. Dysponujemy obecnie ogromnym zasobem wiedzy z dziedziny aerodynamiki, mechaniki lotu, wytrzymałości materiałów itp. Nie widzę więc potrzeby powtarzania dawnych błędów z ich tragicznymi konsekwencjami.

Popieranie ruchu amatorskiego nie powinno ograniczać się do zalegalizowania radosnej i spontanicznej twórczości konstrukcyjnej szerokich rzesz majsterkowiczów i skwapliwego ogłaszania narodzin nowych konstrukcji, których przydatność do bezpiecznego latania — bo o takie przecież chodzi — jest co najmniej problematyczna. Aby nie ograniczać się do krytyki obecnej działalności KAK-u, wysunę nie najnowsze i nie tylko moje propozycje właściwego ukierunkowania pracy Klubu:

1. Ogłoszenie konkursu na opracowanie konstrukcji samolotu, spełniającego wszelkie wymagania bezpieczeństwa i nadającego się do amatorskiej budowy. Celowym byłoby uruchomienie produkcji zestawów materiałów i części do samodzielnego montażu.
2. Niezależnie od punktu pierwszego — rozpoczęcie publikacji artykułów zawierających uproszczoną — w sensowny sposób — wiedzę potrzebną do samodzielnego konstruowania bezpiecznych aparatów latających.
3. Powołanie komisji, która zajmowałaby się oceną przydatności do realizacji amatorskich konstrukcji i udzielała fachowych rad i wskazówek, prowadziła nadzór nad budową i pośredniczyła między konstruktorem, a IKCSP w celu dopuszczenia do lotów wykonanego samolotu.

Mgr inż. JERZY KRAWCZYK
Mielec

PODRÓŻ SAMOLOTEM

„Po latach podróżowania pociągiem, postanowiliśmy wreszcie korzystać z samolotów. Nie bardzo jednak wiemy gdzie nabyć bilety, co można zabrać ze sobą, czy są jakieś zniżki dla dzieci, na ile dni wcześniej można kupić bilet itp. Prosimy więc o szczegółowe wyjaśnienia" — piszą **Jan i Marta Kubaccy z Ursusa.**

„Czy mam prawo do zwrotu pieniędzy za niewykorzystany bilet lotniczy?" — pyta **Jan Białogrodzki z Wrocławia.**

Odpowiadając na te pytania korzystamy z okazji, by chociaż w skrócie omówić ogół przypadków, których znajomość jest ważna podczas korzystania z samolotów PLL LOT.

Podróżni z zakupionym uprzednio biletem powinni zgłosić się do odprawy na lotnisku co najmniej na 30 minut przed rozkładowym odlotem samolotu. W razie opóźnionego zgłoszenia się do odprawy, pasażer zachowuje prawo do przelotu w tym samym dniu, w miarę wolnych miejsc, bez dodatkowej opłaty na tym samym odcinku trasy. Jeżeli przelot w tym dniu nie jest możliwy, pasażerowi przysługuje prawo do zwrotu opłaty za bilet lotniczy po potrąceniu 10 procent uiszczonej opłaty.

Cena za przejazd do lub z lotniska na trasach obsługiwanych wyłącznie przez LOT wynosi 5 zł, a na trasach obsługiwanych przy współpracy PKS od 8 do 20 zł.

Opłata za przewóz dzieci w wieku poniżej dwóch lat, nie zajmujących oddzielnego miejsca w samolocie, wynosi 10 procent taryfy normalnej, jeżeli podróżny opłacający taryfę dla dorosłych przewozi tylko jedno dziecko uprawnione do wyżej wymienionej taryfy. Opłata za każde następne dziecko wynosi 50 procent taryfy normalnej. Taryfy dla dzieci w wieku od lat 2 do 12 wynosi 50 procent normalnej taryfy dla dorosłych.

Jeżeli podróżny odwoła swój lot na 48 godzin lub więcej przed odlotem, przewidzianym w rozkładzie, należność pobrana za bilet zostaje mu zwrócona całkowicie. Przy odwołaniu przelotu w terminie krótszym, zwrot należności może nastąpić po potrąceniu 10 procent tytułem kosztów manipulacyjnych. Podróżny, który nie zgłosi się do odlotu, względnie nie odwoła zarezerwowania miejsca, traci prawo do zwrotu należności za bilet. W razie zagubienia biletu podróżny traci prawo do zwrotu należności za bilet, jak również do otrzymania biletu zastępczego.

Wszelkie roszczenia o zwrot należności przewozowych należy zgłaszać w ciągu 30 dni od wygaśnięcia ważności biletu. W przypadku odwołania lotu z przyczyn pogodowych PLL LOT nie zapewniają zastępczych środków przewozu (autobusów).

Bagaż przeznaczony do przewozu lotniczego powinien być opakowany w sposób zabezpieczający jego zawartość przed zaginięciem lub uszkodzeniem. Podróżnym, jak też i dzieciom przewożonym za opłatą 50 procent taryfy normalnej, przysługuje prawo do przewożenia bezpłatnego bagażu o wadze 10 kg. Dzieciom przewożonym za opłatą 10 procent taryfy normalnej nie przysługuje prawo przewożenia bagażu bezpłatnie. Pasażerom zezwala się na przewóz aparatów fotograficznych o wymiarach 15 x 25 cm, pod warunkiem, że nie będą posiadały założonych klisz (błon) fotograficznych.

Przedsprzedaż biletów odbywa się na 30 dni przed dniem lotu.

Studenci korzystają ze zniżki 50 procent przez cały rok, w miarę wolnych miejsc.

Podajemy też adresy wszystkich na terenie kraju placówek, w których nabyć można bilety lotnicze i uzyskać szczegółowe informacje o przewozach lotniczych samolotami PLL LOT: **Bydgoszcz** — LOT, ul. Konarskiego 1/3, „ORBIS", Al. 1 Maja 17; **Toruń** — „ORBIS", ul. Żeglarska 31; **Gdańsk** — LOT, ul. Długa 79/80, LOT, Wrzeszcz, ul. Dzierżyńskiego, Lotnisko, „ORBIS", Pl. Gorkiego 1; **Gdynia** — „ORBIS", Świętojańska 36; **Sopot** — „ORBIS", ul. Monte Cassino 36; **Katowice** — LOT, Al. Armii Czerwonej 36; **Kołobrzeg** — „ORBIS", ul. Walki Młodych 32; **Koszalin** — LOT, ul. Świerczewskiego 11/15; **Słupsk** — „ORBIS", ul. Wojska Polskiego 1; **Kraków** — LOT, ul. Basztowa 15, „ORBIS", Nowa Huta, Centrum B bl. 8; **Poznań** — LOT, ul. Armii Czerwonej 69; **Rzeszów** — LOT, Plac Zwycięstwa 6; **Szczecin** — LOT, Al. Wojska Polskiego 6; **Warszawa** — LOT, ul. Waryńskiego 9, Al. Jerozolimskie 44, Grójecka 27, „ORBIS", ul. Bracka 16; **Wrocław** — LOT, ul. Świerczewskiego 36.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
telefon: 45-00-61
02-546 Warszawa
ul. Kazimierzowska 52

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN — kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI — kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI — kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI — Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa Miedziana 11. Zam. 7668 R-101

Skrzydlata mozaika

Na ostatni guzik

NADUŻYWANIE wyrażeń obcego pochodzenia zaczyna być u nas nie tylko brzydkim zwyczajem ograniczonych snobów, lecz rozplenia się — niestety — na różne dziedziny życia codziennego, nie wyłączając lotnictwa. Cóż z tym fantem zrobić? Walka z głupotą zawsze jest trudna, ale... Właśnie, próbujmy może snobów ośmieszyć. Tego boją się panicznie.

Pozwólcie więc, Czytelnicy, zacytować fragment przemówienia, jakie wygłosił niedawno jeden z działaczy lotniczych. Notowałem ukradkiem na gorąco:

„Trend ku modernizacji metod kierowania jest w kraju ewidentny. Idzie on w parze z tak spektakularnym zjawiskiem jak partycypowanie coraz szerszych mas członkowskich naszej organizacji w nonkonformistycznej walce o znalezienie modus vivendi z aktualnej sytuacji. Należy jednak dbać o priorytet wartości pryncypialnych, nasza lotnicza działalność winna być adekwatna do możliwości, możemy bowiem wylać dziecko z kąpielą, jeśli nie spojrzymy kompleksowo na to co nam serwuje rzeczywistość. Zapinając na ostatni guzik nasze przygotowania do nadchodzącej zimy, pozwolę sobie zapostulować..."

Dalej nie wytrzymałem. Wstałem, zapiąłem na ostatni guzik rozpięty przez nieuwagę rozporek i wyszedłem z sali. Było to dla mnie warunkiem sine qua non zachowania, psia krew, zdrowych zmysłów. **(jz)**

P.s.: Czytelników chętnych do współpracy w tępieniu chwastów pięknej polskiej mowy — uprzejmie proszę o nadsyłanie „kwiatków" z naszej lotniczej łączki. Będą to dla mnie cenne posiłki. Może założymy wspólnie specjalny kącik? Myślę, że gra warta świeczki.

CZYTELNICY pytają EUSTACHY PRZELOTOWIEC odpowiada

— Czy kominiarze mogą korzystać ze śmigłowców?
— Mogą, ale kto będzie czyścił kominy?

★

— Czy spadochron przydałby się dżokejowi?
— Tylko plecowy i to wtedy, gdyby dżokej spadł z konia na plecy.

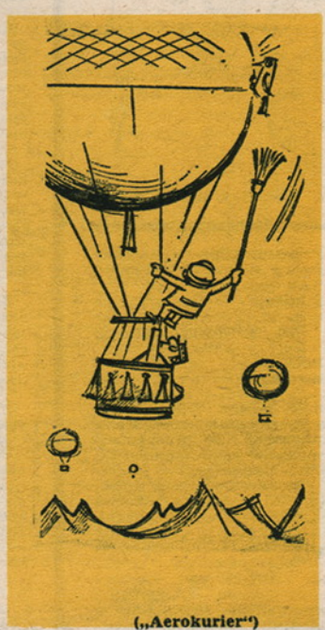
★

— Czy pilot samolotu odrzutowego może ogrzać żonę?
— Oczywiście, szczególnie wtedy, kiedy żona znajdzie się w zasięgu ciepłego powietrza wydalanego przez silniki samolotu.

★

— Czy można latać na pegazie?
— Przepisy nie zabraniają pod warunkiem, że dosiadający będzie wyposażony w spadochron. **(kh)**

Kochajmy „Pirata"! Zdjęcie: H. Kucharski



(„Aerokurier")

„KANIA" DLA STUDENTÓW

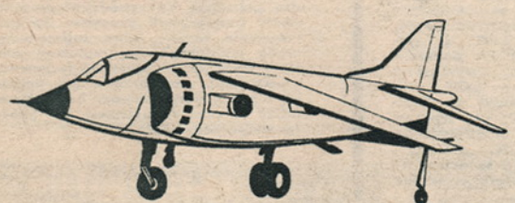
Zbudowany w WSK-Mielec przed kilkunastu laty dwumiejscowy zgrabny górnopłat S-4 „Kania", jeden z trzech egzemplarzy tego samolotu wyprodukowanych w tamtejszych zakładach, przekazany został przez Aeroklub Mielecki Wydziałowi Lotniczemu Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Rzeszowie.

Można wyrazić nadzieję, że rzeszowscy studenci będą mieli pożytek z tego pięknego samolociku, który — sądząc choćby tylko ze zdjęcia — aż się prosi, żeby na nim polatać. **R. Nicz.**

Zdjęcie: W. Parkosz

LOT POCZTOWY NAD WARSZAWĄ

30 września br. latał nad Warszawą samolot Il-62 „Mikołaj Kopernik" (SP-LAA), wykonując specjalny lot pocztowy na rzecz Centrum Zdrowia Dziecka. Organizatorami tej pięknej akcji byli: Polski Związek Filatelistyczny, Ministerstwo Łączności i Polskie Linie Lotnicze LOT, oraz „Express Wieczorny" i „Kurier Polski". Z okazji lotu, w 50 rocznicę pierwszego lotu pocztowego nad Warszawą, wydany został specjalny bloczek z nalepkami w cenie 2 zł za sztukę.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

LITERÓWKA

Do literówki należy wpisać pionowo jedenaście wyrazów ośmioliterowych o podanych znaczeniach. Litery znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane poziomo, dadzą rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — aerodyna o wirujących powierzchniach nośnych; 2 — radziecka rakieta geofizyczna; 3 — hełm lotniczy z wbudowanymi słuchawkami oraz mikrofonem; 4 — świadectwo personelu lotniczego stwierdzające posiadanie wymaganych kwalifikacji; 5 — podzespół samolotu przeznaczonego do kołowania, startu i lądowania; 6 — stanowisko do badania i prób silników lotniczych; 7 — paliwo amerykańskich silników rakietowych; 8 — amfibia patrolowa z okresu ostatniej wojny, wytwórni Consolidated; 9 — nazwa pierwszego amerykańskiego sztucznego satelity Ziemi; 10 — stop magnezu z aluminium i cynkiem, stosowany w konstrukcjach lotniczych; 11 — płat nośny.

Opracował: **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 21.X. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci BONÓW KSIĄŻKOWYCH.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

„Medal Pionierów Lotnictwa"

Brazylijska fundacja imienia znanego pioniera lotnictwa Alberto Santos-Dumonta ustanowiła w roku 1959 specjalne odznaczenie pod nazwą „Medal Pionierów Lotnictwa". Nadawany jest on osobom, które poniosły szczególne zasługi w dziedzinie rozwoju różnych dziedzin lotnictwa. Niżej — awers medalu, z podobizną dwóch brazylijskich pionierów lotnictwa: Bartholomeu de Gusmao i Alberto Santos-Dumonta.

Warto tu podać, że jednym z niewielu niebrazylijskich posiadaczy tego odznaczenia jest Polak, Tadeusz Miciukiewicz.